

# ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ

**ΙΤΕ**  
**03.06.2022**

Δρ. ΚΟΥΤΙΒΑΣ ΣΤΡΑΤΟΣ, Δ/ΝΤΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΙΤΛΩΝ

© 2022 Οργανισμός Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας  
Δημιουργός: Σ. Κουτίβας

Παρακαλώ η αναφορά στην Παρουσίαση να γίνεται ως εξής:  
Σ. Κουτίβας, "ΙΤΕ – 03/06/2022", Δίπλωμα Ευρεσιτεχνίας, Μαρούσι, ΟΒΙ



Οργανισμός  
Βιομηχανικής  
Ιδιοκτησίας

# ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ

- Σύμβαση μεταξύ Κράτους (κοινωνίας) και εφευρέτη όπου το κράτος παραχωρεί **αποκλειστικά δικαιώματα** για ορισμένο χρόνο με αντάλλαγμα την πλήρη **αποκάλυψη** της εφεύρεσης εκ μέρους του εφευρέτη
- Βασικό εργαλείο για την υποστήριξη της **καινοτομίας** και την οικονομική ανάπτυξη  
(αρνητικό παράδειγμα Coca-Cola)
- Δεν εφαρμόζεται στη Βασική Επιστήμη  
(η βασική επιστήμη είναι δημόσιο αγαθό)



# ΟΦΕΛΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΦΕΥΡΕΤΗ Ή ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Τα Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας:

- Δημιουργούν ευκαιρίες για Νέα Προϊόντα (παραγωγή – πώληση νέου προϊόντος)
- Προστατεύουν τις επενδύσεις σε R&D
- Προστατεύουν το μερίδιο αγοράς
- Δημιουργούν εισόδημα από πώληση δικαιωμάτων
- Δημιουργούν εισόδημα από εκχώρηση αδειών εκμετάλλευσης (License)
- Αυξάνουν την αξία της εταιρείας (intangible assets)
- Παρέχουν Φορολογικά Κίνητρα (ν. 4864/2021 (Α' 237), αρθ. 89),



# ΟΦΕΛΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΡΑΤΟΣ (ΚΟΙΝΩΝΙΑ)

Τα Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας:

- Προάγουν την τεχνολογία (follow-up inventions)
- Αποτελούν κίνητρο για επενδύσεις σε R&D
- Βοηθούν τη δημιουργία νέων επιχειρήσεων
- Προσελκύουν ξένα επενδυτικά κεφάλαια
- Βοηθούν στη μεταφορά τεχνολογίας





# ΚΥΡΙΟΙ ΤΙΤΛΟΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΕΦΕΥΡΕΣΕΩΝ & ΒΣ



- ✓ Δίπλωμα Ευρεσιτεχνίας (ΔΕ)
- ✓ Πιστοποιητικό Υποδείγματος Χρησιμότητας (ΠΥΧ)
- ✓ Πιστοποιητικό Καταχώρησης Βιομηχανικών Σχεδίων ή Υποδειγμάτων (ΒΣ)



# ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ (ΔΕ)



- χορηγείται για
  - επινοήματα νέα
  - με εφευρετική δραστηριότητα
  - βιομηχανικά εφαρμόσιμα
- αφορά προϊόν, μέθοδο ή χρήση
- ισχύει για 20 χρόνια
- έλεγχος του νέου της εφεύρεσης

 **ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ** 

**ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ**

Αριθμ. **1006152**

Έχοντας υπόψη :

α) το άρθρο 8 παρ. 11 του νόμου 1733/87 "Μεταφορά τεχνολογίας, εφευρέσεις, τεχνολογική καινοτομία και σύσταση Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας"  
β) την υπ' αρ. 15928/ΕΦΑ/1253 απόφαση του Υπουργού Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας "Κατάθεση αίτησης για χορήγηση Διπλώματος Ευρεσιτεχνίας ή Πιστοποιητικού Υποδείγματος Χρησιμότητας στον Ο.Β.Ι. στις 6-9-2007 με αριθμό 20070100557 και την καταβολή στις 5-11-2008 του τέλους χορήγησης.

Απονέμουμε  
Δίπλωμα Ευρεσιτεχνίας με θεωρημένα όλα τα κατά νόμον επισυναπτόμενα σχετικά έγγραφα, στον :

**1. ΤΣΙΚΟΥΡΑ ΠΕΤΡΟ**  
Βιομ. Περιοχή Σίνδου Θεσσαλονίκης, ΤΘ 1254  
570 22, ΒΙ.ΠΕ.Θ. (ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)

**και στην**  
**2. ΕΛ.ΒΙ.Τ.ΥΛ ΑΒΕΕ**  
Βιομ. Περιοχή Σίνδου Θεσσαλονίκης, ΤΘ 1254  
570 22, ΒΙ.ΠΕ.Θ. (ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)

ΤΙΤΛΟΣ : "ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΓΙΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΣΥΛΛΕΚΤΩΝ ΗΛΙΑΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ "

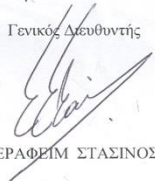
ΕΦΕΥΡΕΤΗΣ(ΕΣ) : ΤΣΙΚΟΥΡΑΣ ΠΕΤΡΟΣ

ΔΙΕΘΝΗΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ (INT.CL.<sup>8</sup>) : F24J 2/38, F24J 2/54.

Το Δίπλωμα Ευρεσιτεχνίας αυτό, ισχύει μέχρι : **7-9-2027**

Αθήνα 13/11/2008

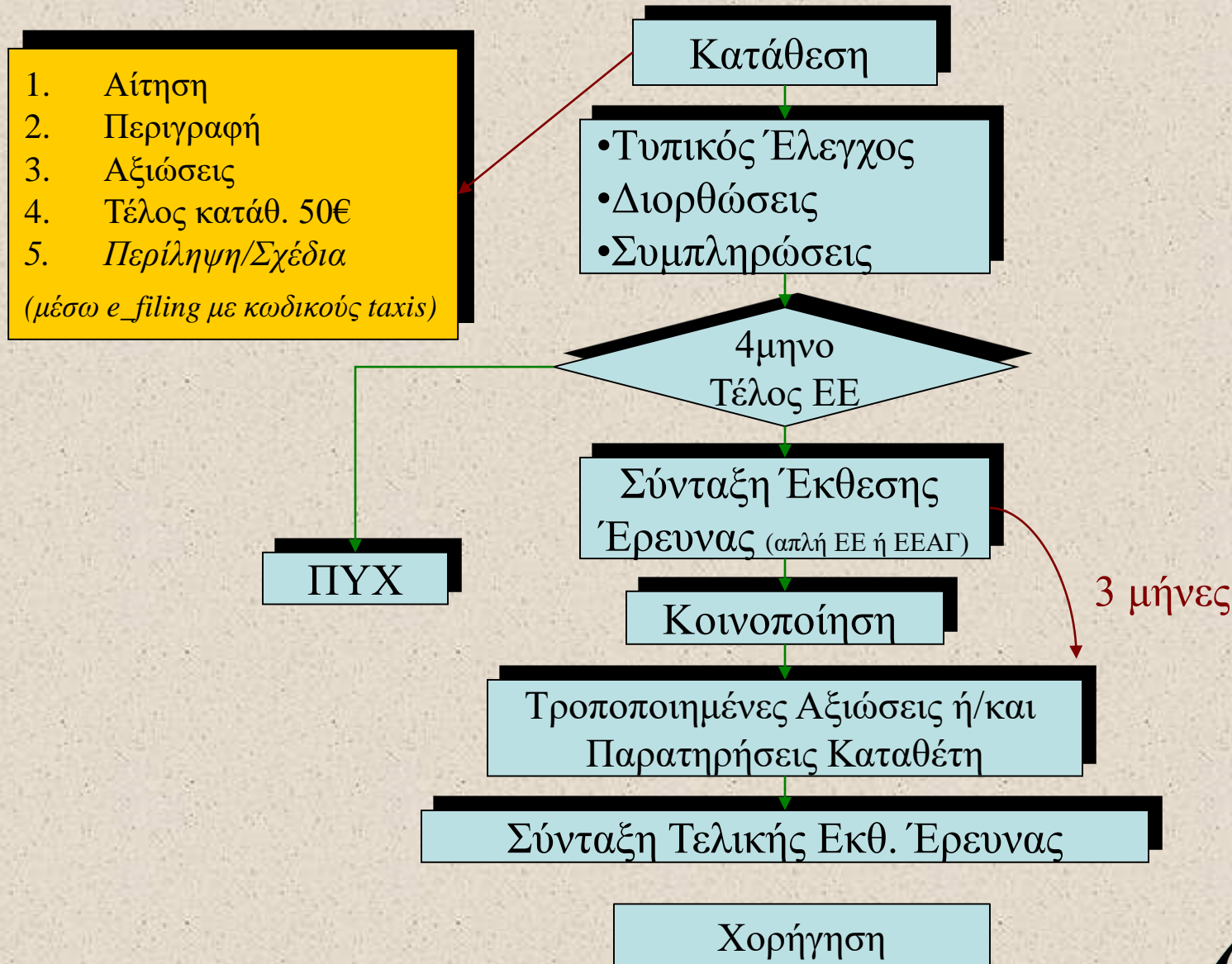
Ο Γενικός Διευθυντής

  
**ΣΕΡΑΦΙΜ ΣΤΑΣΙΝΟΣ**

ΝΟΜΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΟ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ ΕΠΙΘΕΤΟΥΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



# ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΕΘΝΙΚΟΥ ΔΕ



# ΤΙ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΜΙΑ ΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΔΕ & ΠΥΧ

- ✓ Αίτηση
- ✓ Περιγραφή
- ✓ Αξιώσεις
- ✓ Περίληψη
- ✓ Σχέδια (προαιρετικά)





# ΣΥΝΤΑΞΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ

(σκοπός: σωστή αποκάλυψη της εφεύρεσης)

- Τίτλος
- Τεχνικό πεδίο
- Στάθμη προηγούμενης τεχνικής (state of the art)
- Μειονεκτήματα προηγούμενης τεχνικής
- Πλεονεκτήματα της εφεύρεσης
- *Σύντομη περιγραφή σχεδίων*
- Αποκάλυψη της εφεύρεσης με λεπτομερή αναφορά στα σχέδια και παραδείγματα εφαρμογής



# ΑΞΙΩΣΕΙΣ

- Ορίζουν την εφεύρεση, με βάση τα τεχνικά της χαρακτηριστικά
- Καθορίζουν την έκταση της αιτούμενης νομικής προστασίας
- Πρέπει να είναι σαφείς, περιεκτικές και να υποστηρίζονται από την περιγραφή



# ΔΟΜΗ ΑΞΙΩΣΕΩΝ

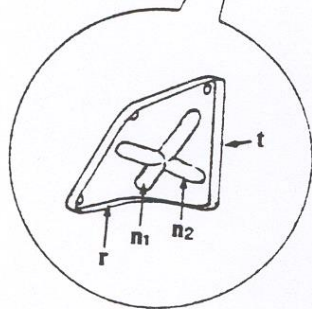
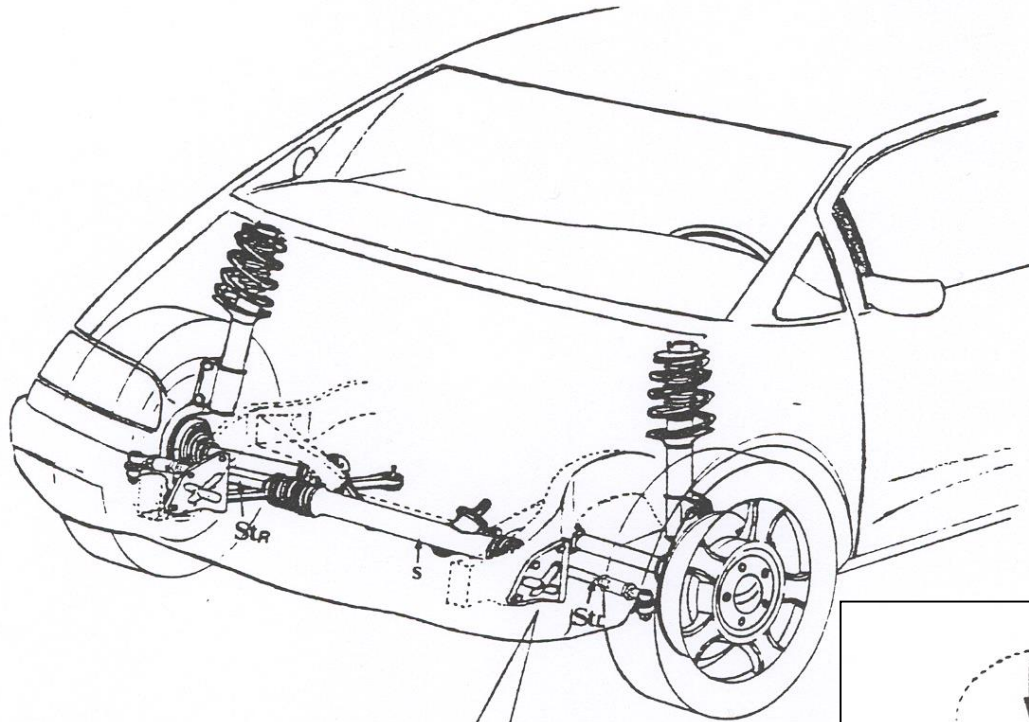


# ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

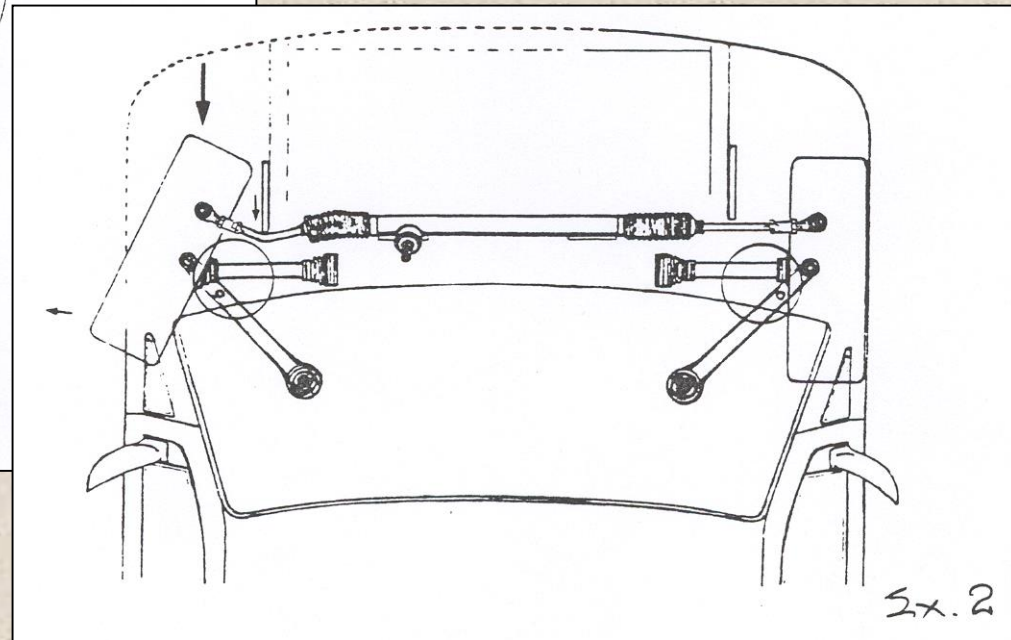




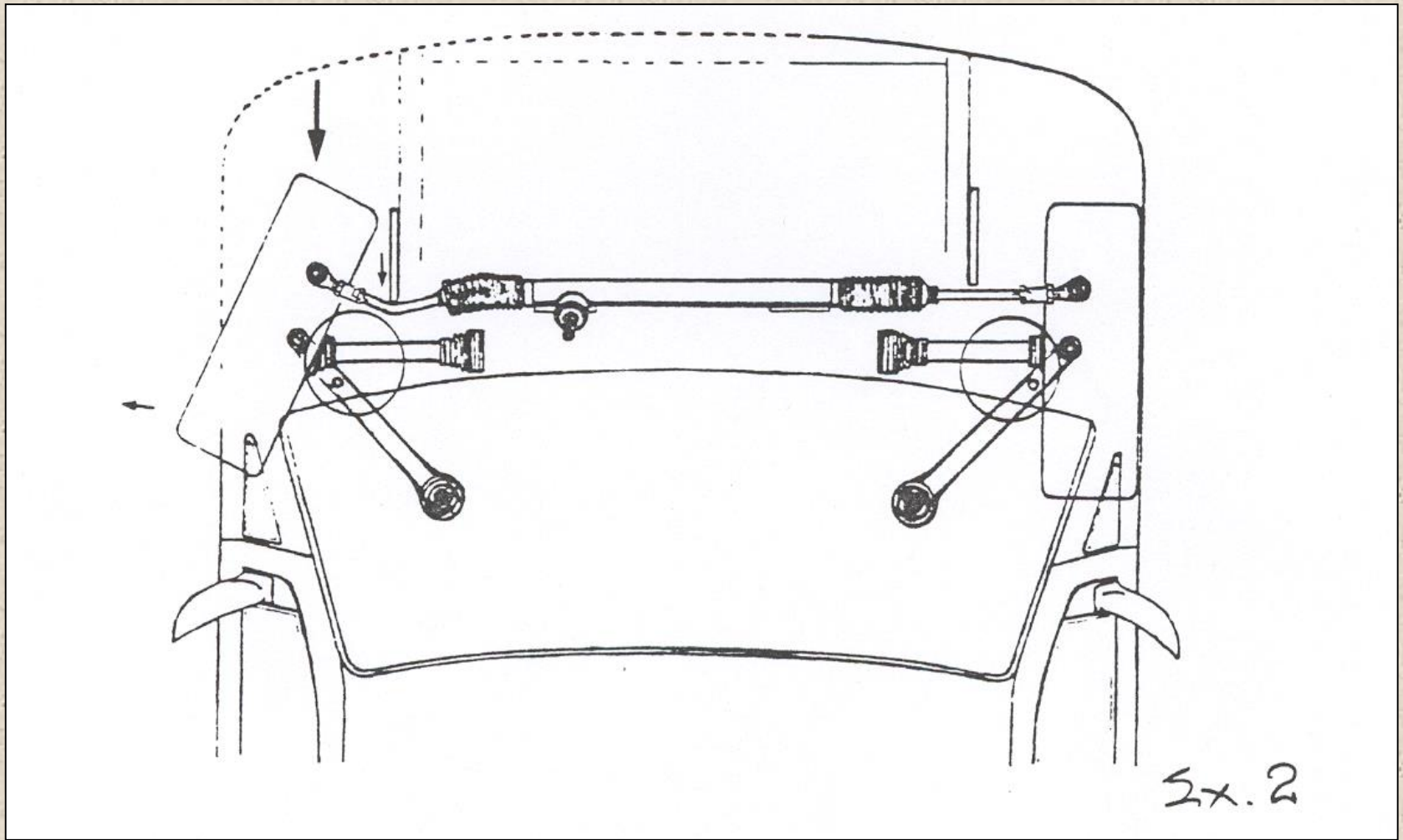
# ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ



Σχ. 1



Σχ. 2



# ΑΞΙΩΣΕΙΣ

1. **Σύστημα** εκτροπής των τροχών στα πλαίσια της παθητικής ασφάλειας αυτοκινήτων το οποίο χαρακτηρίζεται από το γεγονός ότι προκαλεί τη σύγκλιση των εμπρόσθιων τροχών κατά τη φάση μετωπικής ή πλαγιομετωπικής σύγκρουσης και δημιουργεί τις προϋποθέσεις ώστε να αναπτυχθεί η διαδικασία εκτροπής των τροχών καθόσον διαρκεί η απορρόφηση της κινητικής ενέργειας του οχήματος έτσι ώστε να αποφεύγεται η βίαιη κρούση των τροχών επί του διαχωριστικού τμήματος μεταξύ, κινητήρος και χώρου επιβατών.

(κύρια αξίωση)





# ΑΞΙΩΣΕΙΣ

## 1. Κύρια

2. Σύστημα εκτροπής των τροχών αυτοκινήτου όπως στην αξίωση 1 το οποίο **χαρακτηρίζεται** από ένα τυπωμένο χαλύβδινο φύλλο το οποίο καθίσταται άκαμπτο με την ύπαρξη δύο διασταυρούμενων νευρώσεων  $\eta_1$  και  $\eta_2$  και ενός περιφερειακού χείλους  $r$  σε γωνία  $90^\circ$  με το κυρίως σώμα, το οποίο τοποθετείται σε κάθε μία από τις δύο διαμήκεις δοκούς του οχήματος μπροστά ακριβώς από τις ράβδους διεύθυνσεως των τροχών  $Str$ , με το τμήμα  $t$  του φύλλου να είναι σε κάθετη διάταξη ως προς τις ράβδους διεύθυνσεως και σε μικρή απόσταση από το μέσον αυτών, έτσι ώστε σε περίπτωση πρόσκρουσης να τις προσβάλλει άμεσα προκαλώντας την κάμψη τους.

(εξηγητημένη)







### ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αριθμ. ατ. ΔΕ :

Αριθμ. ΔΕ :

Κατηγορ.	ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ & αναφορές σε τμήματά τους	Σχέση με αξίωση	Διεθν. Ταξινόμηση Int. Cl. 6
	Η έρευνα βασίστηκε σε έγγραφα που κατατέθηκαν μετά το 1978. Ειδικότερα, έγινε σε δημοσιευμένες Ευρωπαϊκές, Διεθνείς & Αμερικάνικες αιτήσεις ΔΕ, σε περιλήψεις στην αγγλική Γαπωνόζικων αιτήσεων ΔΕ & σε Ελληνικές αιτήσεις ΔΕ με προτεραιότητα. Πάντως, είναι δυνατόν να αναφερθούν στην Έκθεση Έρευνας και έγγραφα επιπλέον των αναφερομένων.		B60R 21/00 B62D 21/15
X A	US-A-5 275 436 (POMERO) * ολόκληρο το έγγραφο με έμφαση στα σημειωμένα τμήματα κειμένου *	1 2	
X A	US-A-3 881 742 (FELZER) * ολόκληρο το έγγραφο με έμφαση στα σημειωμένα τμήματα *	1 2	
	-----		Τεχνικά πεδία που ερευνήθηκαν
			B60R B62D

Ημερομηνία ολοκλήρωσης της Έκθεσης Έρευνας : 19-11-1999

X :έγγραφο πολύ σχετικό  
 Y :έγγραφο πολύ σχετικό σε συνδυασμό  
 A :τεχνολογικό υπόβαθρο  
 O :μη γραπτή αποκάλυψη  
 P :ενδιάμεσο έγγραφο  
 & :μέλος της ίδιας οικογένειας εφευρέσεων

T :θεωρία ή αρχή της βάσης της εφεύρεσης  
 E :προγενέστερο έγγραφο ΔΕ που δημοσιεύτηκε με άλλο έγγραφο της ίδιας κατηγορίας κατά ή μετά την ημερομηνία κατάθεσης  
 D :έγγραφο αναφερόμενο στην αίτηση  
 L :έγγραφο αναφερόμενο για άλλους λόγους



Οργανισμός  
 Βιομηχανικής  
 Ιδιοκτησίας

081 1003408 X 1, A 2

**United States Patent** [19]

[11] **3,881,742**

**Felzer**

[45] **May 6, 1975**

[54] **MOTOR VEHICLE ENERGY-ABSORBING FORWARD STRUCTURE** 3,499,661 3/1970 Rowe ..... 280/106 R

[75] **Inventor:** Bertold Felzer, Russelsheim, Main, Germany

*Primary Examiner*—Philip Goodman  
*Attorney, Agent, or Firm*—Herbert Furman

[73] **Assignee:** General Motors Corporation, Detroit, Mich.

[22] **Filed:** Oct. 5, 1973

[57] **ABSTRACT**

[21] **Appl. No.:** 403,849

The forward structure of a motor vehicle includes deflector elements behind the front wheels which deflect the front wheels outwardly as the forward structure collapses under impact and the front wheels engage the deflector elements.

[52] **U.S. Cl.:** 280/106 R; 293/63

[51] **Int. Cl.:** B62d 21/00

[58] **Field of Search:** 280/106 R, 106 T; 293/63

[56] **References Cited**

**UNITED STATES PATENTS**

**2 Claims, 7 Drawing Figures**

3,105,701 10/1963 Schilberg ..... 280/106 R

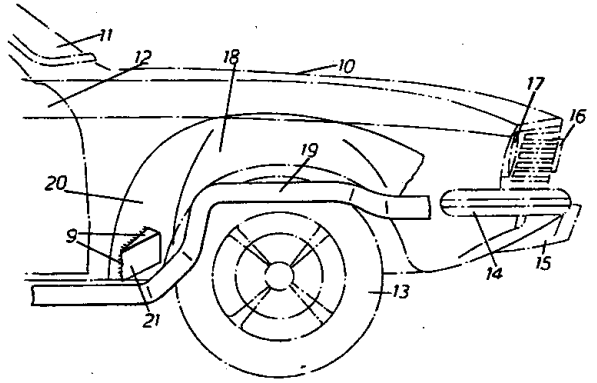


FIG.1.

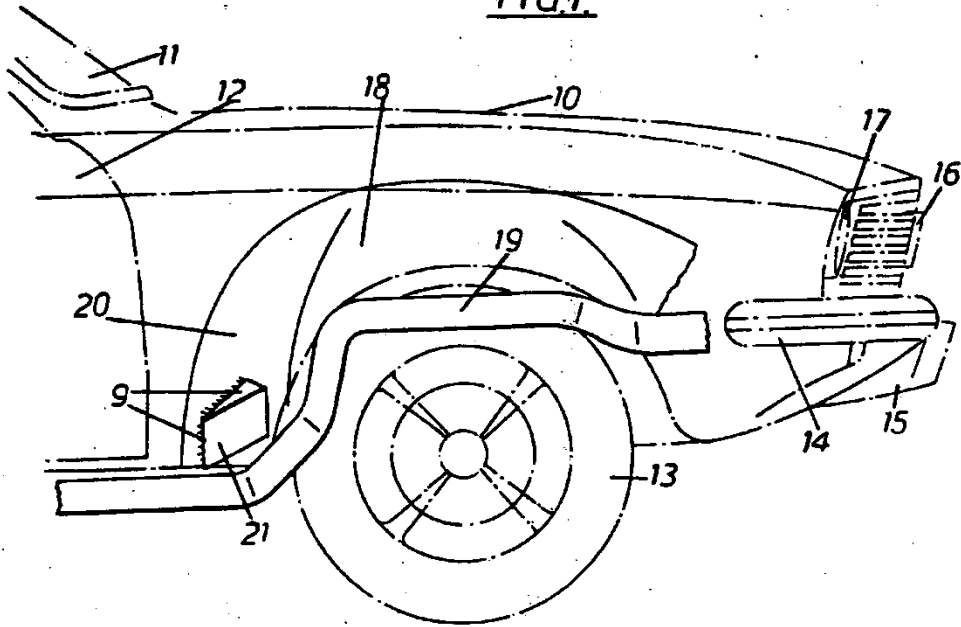


FIG.2.

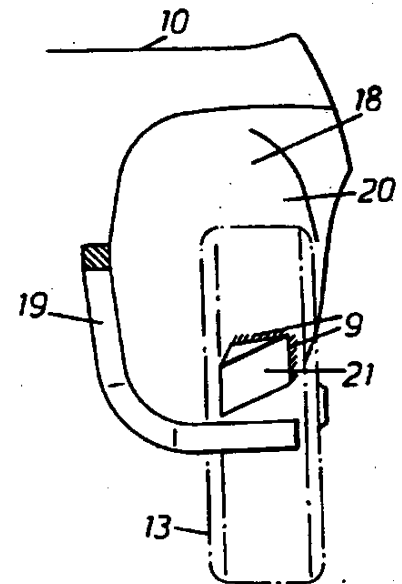


FIG.3

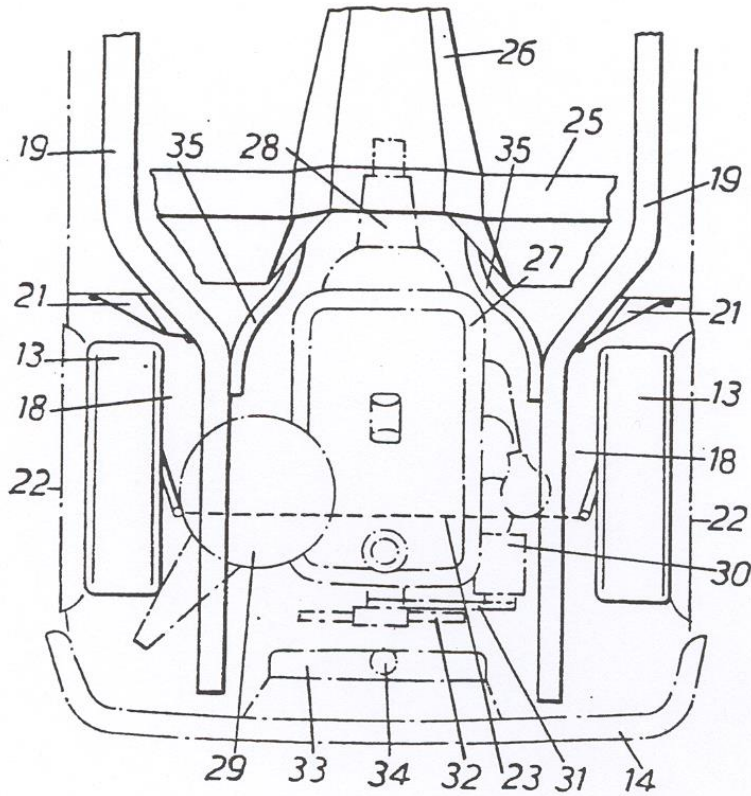
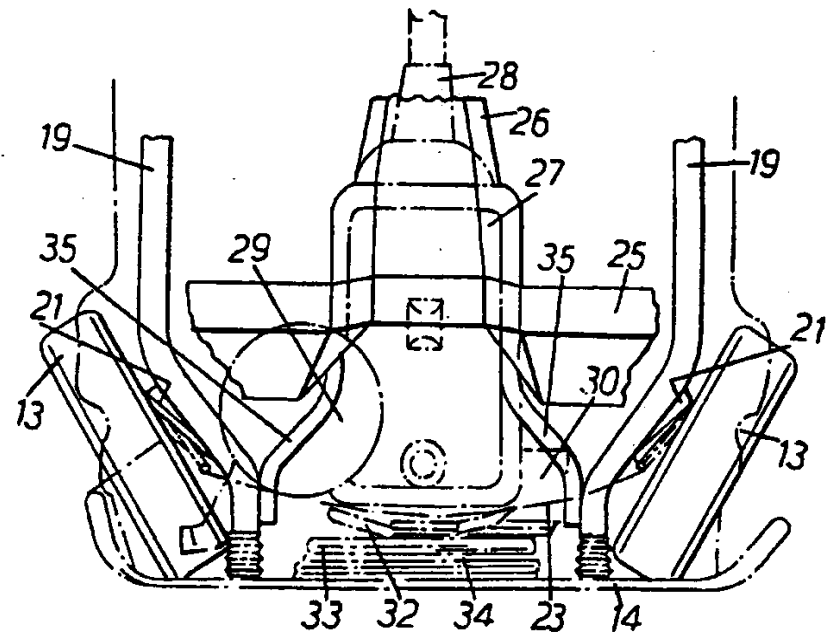


FIG.4





# ΤΙ ΠΡΟΒΛΕΠΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

- Το Λογισμικό «**as such**» εμπίπτει στις εξαιρέσεις του Νόμου. Όμως σαν «**Διαδικασία**» (Αλγόριθμος, Flow chart) κατοχυρώνεται εφόσον δίνει **Τεχνική Λύση** σε **Τεχνικό Πρόβλημα** και ικανοποιεί τα κριτήρια του «**Νέου**» και «**Εφευρετικού**» (Κατοχυρώνεται η τεχνική μέθοδος που επιτελείται μέσω του λογισμικού ανεξάρτητα από γλώσσα προγραμματισμού και περιβάλλοντος υλοποίησης)
- Συνήθως αφορά εφαρμογές (*app*) με μίξη Τεχνικών και Μη Τεχνικών Χαρακτηριστικών
- Ο γραπτός κώδικας καθώς και το εκτελέσιμο πρόγραμμα κατοχυρώνονται **μόνο** με Πνευματικά Δικαιώματα
- Κατά την έρευνα εφαρμόζεται η “Problem – Solution Approach”
- Σε ΔΕ που εμπλέκουν **Τεχνητή Νοημοσύνη (AI)** ισχύει ότι και για το λογισμικό με επιπλέον προσοχή στο σημείο *Ορισμού του Εφευρέτη*



# Παραδείγματα που ο τεχνικός χαρακτήρας του λογισμικού δεν αμφισβητείται

- ABS, σύστημα αποφυγής πρόσκρουσης του αεροσκάφους στο έδαφος, σύστημα εξισορρόπησης καυσίμου σε δεξαμενές αεροσκάφους
- Γρηγορότερη επικοινωνία μεταξύ δύο κινητών τηλεφώνων με βελτιωμένη ποιότητα μετάδοσης φωνής
- Έλεγχος και λειτουργία των άνω και κάτω άκρων ενός ρομπότ

# Παραδείγματα λογισμικού χωρίς τεχνικό χαρακτήρα

Πυραμιδικό σύστημα προώθησης πωλήσεων, πρόγραμμα βελτιστοποίησης επενδύσεων, πρόγραμμα ελαχιστοποίησης φορολογικής οφειλής.

# Αιτήσεις ΔΕ που εμπλέκουν Λογισμικό ή/και Τεχνητή Νοημοσύνη

Η διαδικασία **Εξέτασης** αίτησης ΔΕ που εμπλέκει Λογισμικό ή/και Τεχνητή Νοημοσύνη (Computer Implemented Inventions ή **CII**) γίνεται σε **δύο** **στάδια**:

1. Στο πρώτο στάδιο εξετάζεται το κατά πόσο η αίτηση **λύνει τεχνικό πρόβλημα** και επομένως **μπορεί να κατοχυρωθεί** με Δίπλωμα Ευρεσιτεχνίας ή εμπίπτει στις εξαιρέσεις του Νόμου για το Λογισμικό
2. Σε δεύτερο στάδιο, και εφόσον η αίτηση μπορεί να κατοχυρωθεί με Δίπλωμα Ευρεσιτεχνίας, εξετάζεται το κατά πόσο εμπεριέχει **εφευρετικό βήμα** ως προς την Προϋπάρχουσα Στάθμη της Τεχνικής, εφαρμόζοντας την **Problem–Solution Approach**



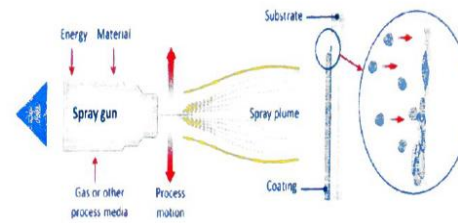
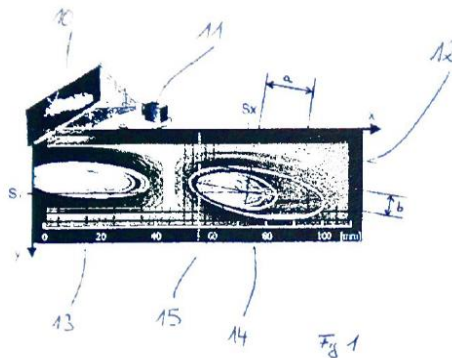


# Example - applying COMVIK to an AI application

G-VII, 5.4.2.5

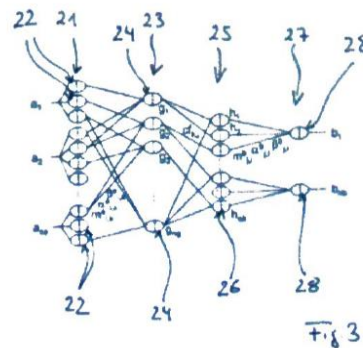
T 1968/08

properties of particles in a spray jet



input data

- particle properties:
- velocity
- temperature
- size
- ...



neuro-fuzzy controller

result / output

adjusted process parameters

# Δυνατότητα κατοχύρωσης με ΔΕ

Ο συνδυασμός Νευρωνικού Δικτύου και fuzzy logic συνεισφέρει στον έλεγχο της διαδικασίας Επικάλυψης βελτιώνοντας την ποιότητα της Επικάλυψης (coating).

Επομένως δίνεται **Τεχνική Λύση** σε **Τεχνικό Πρόβλημα** και η αίτηση μπορεί κατ' αρχάς να κατοχυρωθεί με ΔΕ.



# Έγγραφο Προυπάρχουσας Στάθμης της Τεχνικής που αποκάλυψε η έρευνα.

## Έγγραφο 1.

- Διαδικασία επικάλυψης επιφάνειας με Θερμικό Σπρέι
- Ανίχνευση αποκλίσεων στις ιδιότητες των σωματιδίων
- Προσαρμογή με τη χρήση Νευρωνικού Δικτύου (NN)

## Έγγραφο 2.

- Το έγγραφο αυτό αποκαλύπτει ένα *neuro-fuzzy controller* ο οποίος χρησιμοποιείται σε διαδικασίες *control engineering*



# Εφαρμογή του Problem-Solution approach

## Closest Prior Art

- Το Έγγραφο 1 το οποίο περιλαμβάνει τα περισσότερα τεχνικά χαρακτηριστικά

## Διαφορές

- Χρήση ενός neuro-fuzzy controller ο οποίος συνδυάζει ένα Νευρωνικό Δίκτυο με Fuzzy logic

## Τεχνικό Αποτέλεσμα

- Ο συνδυασμός Νευρωνικού Δικτύου και fuzzy logic συνεισφέρει στον έλεγχο της διαδικασίας Επικάλυψης (coating)  
Επομένως αποτελεί **Τεχνικό Χαρακτηριστικό**

Όμως:

- Δεν δίνει πληροφορίες για το τι προσαρμογές γίνονται στο Σπρέι
- Δεν δίνει πληροφορίες για παραμέτρους εισόδου ή εκπαίδευση του NN
- Δεν παρέχει αποδείξεις (πειράματα, μετρήσεις) για τυχόν βελτίωση της διαδικασίας επικάλυψης





# Εφαρμογή του Problem-Solution approach (Συνέχεια)

## Αντικειμενικό Τεχνικό Πρόβλημα

- Πώς να παρέχουμε μια **εναλλακτική λύση** στο πρόβλημα προσαρμογής των παραμέτρων που ελέγχουν τη διαδικασία επικάλυσης

## Αξιολόγηση του εφευρετικού βήματος

- Ο ειδικός της τεχνικής (**person skilled in the art**) είναι πρόσωπο που εργάζεται στον τομέα του control engineering
- Το Έγγραφο 2 αποκαλύπτει χρήση neuro-fuzzy controller σε εφαρμογές control engineering
- Επομένως η χρήση στην περίπτωση του διπλώματος που εξετάζουμε neuro-fuzzy controller είναι για τον ειδικό μια **προφανής εναλλακτική**
- **Δεν ικανοποιείται** επομένως το κριτήριο του **Inventive Step**



**Ευχαριστώ !**



Οργανισμός  
Βιομηχανικής  
Ιδιοκτησίας