



Latvijas izgudrotāju biedrība
Āzenes iela 16/20-136, Rīga, LV-1048
www.izgudrotaji.lv
Reģ. Nr.: 40008121730

No zinātnes vai no prakses – ceļš līdz izgudrojumam ir vienkāršs

1. Ceļš no zinātnes:

Ko ražo zinātnieks?

Betonētājs ražo – m^3

Apdares strādnieks – m^2

Metalurģs t

Zinātnieks ražo / atklāj jauno informāciju:

- 1) par dabiskiem objektiem (dzīvo, nedzīvo), piem., dzīvniekiem, cilvēkiem, minerāliem, kosmosu u.t.t. Tās ir fundamentālās zinātnes.
- 2) par cilvēka radītiem objektiem – materiāliem, ierīcēm, procesiem u.t.t.. Tās ir tehniskās zinātnes.

Bet kas tad ir tehnika? Tā ir informācijas (gan jaunas, gan arī zināmas) praktiskā pielietošana jebkura mērķa sasniegšanai. Grieķiski vārds $\tau\epsilon\chi\nu\eta$ nozīmē māksla. Senie grieķi neatšķīra mākslinieku no inženiera – abas profesijas viņi uzskatīja par vienlīdz radošām. Visi, kuri kaut ko jaunu radīja bija radošo profesiju pārstāvji, toreiz mākslinieki.

Par tehniskā darba procesa veicējiem jārūnā sīkāk:

1. Prakses inženieris (arī tehniķis), kā piem., projektētājs, tehnologs, ierēdnis, strādā stingri valstī pastāvošo normatīvu robežās. Ja tos pārkāpj, tad iestājas atbildība.

2. Zinātnieks (ar šo vārdu šeit jāsaprot ne tikai profesionāļus, bet arī amatierus, kuri tehnikas vēsturē ir ļoti daudz radījuši) strādā aiz šī žoga, aiz šīm normatīvu robežām. Tajās viņam nav ko darīt, jo tur viss ir ne tikai zināms, bet pat stingri ar normatīviem legalizēts.

Kāds tad ir zinātnieka ceļš? To ir viegli attēlot ar šādu uzskatāmu modeli. Laimīgs tas, kuram šis ceļš ir taisns; viņš uzreiz ierauga savu ceļa zvaigzni un iet uz to nepagriežot galvu ne pa kreisi ne pa labi, nerēķinoties ar šķēršļiem. Taču arī līkumains ceļš nav smādējams. Tas prasa vairāk gadus, bet pats kļūsti bagātāks, jo pa ceļam vairāk ieraugi, atrodi arī iespēju pārdomāt un novērtēt gan mērķi, gan līdzekļus. Šajā ceļā, taisnā vai līkloču ceļā, zinātnieks izurbjas

caur esošo zināšanu apjomam – tam, ko līdz viņam ir izdarījuši citi, novērtē to un izlaiž to caur sevi, un beidzot nonāk pie robežas, kur zināmais beidzas un sākas tumsa, vēl nevienam nezināms bezgalīgais apjoms (Aristotelis: jo vairāk tu zini, jo plašāka ir tava saskarsme ar nezināmo un jo vairāk tev paceļas jautājumu). Atbildēm gan dzīve, gan vēsture ir par īsu.

Ar rūpīgi plānotiem un mērķim atbilstošiem eksperimentiem, vai arī citādi – maksimāli tuvinātu matemātisko modeli – teorētisko darbu (tas būs daudz lētāk un ātrāk, bet beigās teorija arī būs eksperimentāli jāapstiprina) zinātnieks nograuz daļiņu no tumsas – nezināšanas un pievieno to pie jau esošo zināšanu apjoma. Darbs beidzas ar jauno patiesību apkopojumiem – slēdzieniem. Ar to tad zinātniskā padome viņu apsveic, var piešķirt zinātnisko grādu vai citu iepriecinājumu.

Bet ko darīt tālāk? Kā no zinātniskā darba iegūt peļņu – pašam vai savai firmai, augstskolai u.c.? Pretējā gadījumā zinātniskais darbs ir vienīgi izdevumi.

Tātad ir jāatrod – kā jaunās zināšanas var praktiski izmantot, vislabāk pašam un ātri, kamēr to nav pamanījis un izmantojis cits. Tas ir grūts, bet interesants ceļš. Atklājumus kā intelektuālu īpašumu valsts aizsargāja vienīgi vecajā soclāģerī, šodien cik zināms, tos vairs valsts neaizsargā nekur. Taču tehnikas vēsture zina arī pretējus gadījumus, kad uz atklājumu izmantošanu ir ļoti ilgi jāgaida. Ar elektrisko strāvu, piem., sabiedrība ilgi nezināja ko iesākt, labākie priekšlikumi bija to izmantot cirkā, fokusu taisīšanai (Anglija Dikensa laikos).

Taču jaunās informācijas izmantošana jebkuram praktiskam mērķim (arī vairākiem) ir izgudrojums, kura kā intelektuāla īpašuma vienīgā aizsardzības forma ir patents (visīsākais patenta formulējums ir „legalizēts monopols”).

Taču ne jau tikai zinātnisks darbs ļauj radīt izgudrojumu. Ir arī citi ceļi. Piemēri:

2. Ceļš no prakses

1) Jau zināmās informācijas praktiskā izmantošana iepriekš nezināmam mērķim; vai arī tādām zināmām mērķim, kur tās lietošana iepriekš nav bijusi zināma.

2) Zināmu pazīmju iepriekš nezināmas kombinācijas lietošana praktisku mērķu sasniegšanai.

3) Zināmu ierīču, procesu, vielu būtiska uzlabošana. Tas ir iespējams vienmēr, jo tehnika, tāpat kā māksla nekad nav pabeigta. Tas, kas šodien šķiet pilnīgs un perfekts, pēc dažiem gadiem vairs tāds neizskatās un ir uzlabojams. Citādi mēs vēl tagad nebūtu cirvi izgudrojuši, arī akmens gabals ar ko nosist mamutu miljoniem gadu ilgi, bija labs diezgan.

Šie pēdējie ceļi reāli ir pieejami jebkuram praktiķim, amatierim, studentam, tehnikas vēsture zina, ka izgudrojumus ir radījuši acīgi skolnieki.

Bieži izgudrojumu radīšanas motīvs ir bijis vienkārši slinkums, protams, ne jau intelektuālais slinkums. Kāpēc man ar roku jāregulē tvaika padeve mašīnas cilindrā, ja to var uzdot pašai mašīnai?(autors skolnieks, kurš piepelnījās brīvā laikā, Džeimss Vats) Arī Edisonam slinkums ir bijis labs vadmotīvs.

Ideja ir radusies, ko tālāk darīt? Ir idejas acīmredzami darbojošās un atbilstošas, protams, Patentu likumam, bet ir arī idejas, kuras prasa kaut aptuvenu eksperimentālu pārbaudi. Tad, kad eksperimentā vajadzīgā ticamība ir sasniegta vai arī tā ir acīmredzama, tiek sastādīts patenta pieteikums, kuru galvenā daļa ir izgudrojuma apraksts. Tas sastāv no sekojošiem loģiskiem blokiem:

| | | |
|-----|--|---|
| I | Nosaukums | Tas īsi un precīzi raksturo izgudrojumu, bet neatsedz tā ar patentu aizsargājamās pazīmes |
| ↓ | | |
| II | Izgudrojuma piederība pie noteiktas tehnikas nozares, un tā lietošanas joma. | |
| ↓ | | |
| III | Trīs zināmu (t.i. neierobežotam interesentu lokam pieejamu) tehnisko risinājumu apraksts, kuri no piedāvātās idejas atšķiras ar vismazāko pazīmju skaitu. Tos sauc par analogiem un no tiem izvēlas to, kura pazīmju skaits visvairāk sakrīt ar piedāvāto aizsargājamo izgudrojuma pazīmju skaitu; to sauc par prototipu. Šis etaps - informācijas meklējumi, ir visdarbietilpīgākais un vissvarīgākais, jo tas nosaka izgudrojumam būt vai nebūt un arī kāds viņš būs (komentāri) | |
| ↓ | | |
| IV | Prototipa, vai arī visu analogu kopumu kritika. Kritizē tikai tos trūkumus vai nepilnības, kurus autors ar savu priekšlikumu paredz novērst. Citādi tā nav kritika, bet vienkārši smādēšana. | |
| ↓ | | |
| V | Formulē izgudrojuma mērķi – radīt tādu tehnisku risinājumu, kurš būtu labāks par zināmo prototipu ar to, ka šie trūkumi tam nepiemīt. | |
| ↓ | | |
| VI | Piedāvātā izgudrojuma pilnīgs un skaidrs apraksts. Vispirms apraksta izgudrojumu statiski. Piemēri: 1. Ierīce . No kādām detaļām, mezgliem vai blokiem sastāv ierīce, kā tie ir savienoti, autora priekšlikums – kas tur ir jauns. Pēc tam apraksta ierīci darbībā – kā tās detaļas, mezgli, blokshēmas utt. | |

| | |
|--|---|
| | <p>sadarbojas un nodrošina mērķa sasniegšanu. Ja ierīces darbība satur jaunuma elementus – atšķirīgās pazīmes no zināmām darbībām, un tas var būt raksturīgs tikai šai ierīcei, tad ierīci un tās darbību – tehnoloģisko procesu, var apvienot vienā izgudrojumā.</p> <p>2. Vielā. No kādām komponentēm sastāv viela un kas tur ir jauns. Komponentes uzrāda satura % robežās, kurās jaunais tehniskais priekšlikums var sasniegt formulēto mērķi. Vielas kā izgudrojuma apraksts arī var saturēt tās ieguves oriģinālā tehnoloģiskā procesa aprakstu. Vienā - divi.</p> <p>3. Tehnoloģija (paņēmiens). No kādām operācijām sastāv <u>tehnoloģiskais process</u> un ko autors piedāvā no jauna. Apraksta operāciju sakarības šajā procesā. Tās var būt secīgas, paralēlas, vai savstarpēji citādi kombinētas. Apraksta operāciju režīmus (spiedienus, temperatūras, ātrumus u.t.t.) tādos diapazonos, kuri nodrošina mērķa sasniegšanu, protams, ja tas ir būtiski.</p> |
|--|---|



| | |
|-----|---|
| VII | <p>Salīdzinājums ar atbilstošās tehnikas jomas šodienas industriālo līmeni. Parāda priekšrocības – ko iegūs ražotājs, ko iegūs klients. Parāda tehniskās, ekonomiskās, ekoloģiskās, sociālās u.c. piesakāmā izgudrojuma plašas pielietojanas priekšrocības, ko iegūs sabiedrība kopumā.</p> |
|-----|---|



| | |
|------|--|
| VIII | <p>Izmantotās informācijas precīzs un pārbaudāms saraksts. Uzrāda tikai tādas informācijas avotus, kuri ir pieejami neierobežotam interesentu lokam.</p> |
|------|--|



| | |
|----|---|
| IX | <p>Izgudrojuma formula (<u>pretenzijas</u> vai prasības – no angļu vārda „claims”). Satur 1 vai vairākus punktus. Pirmais un galvenais punkts ir koncentrēts teikums, kurā ataino visu izgudrojuma būtību. Satur sekojošas daļas: izgudrojuma nosaukumu, ar prototipu kopīgo pazīmju uzskaiti, tad seko robežvārds „atšķirīgs”, kurš atdala zināmās pazīmes no nezināmām. Aiz tā seko visu atšķirīgo pazīmju uzskaitē, bez kurām izgudrojums nevar būt realizēts. Tā ir apraksta galvenā daļa, kurai nepieciešama patenta aizsardzība. Pārējie punkti, ja tie kā papildinājumi ir vajadzīgi, ir pirmā punkta varianti, kuros tā atšķirīgās pazīmes var tikt papildinātas, bet ne mainītas. Tie satur atsauces vai nu uz pirmo, vai arī uz kādu no nākošajiem, kurā ir šī atsauce, tad nāk robežvārds „atšķirīgs” un aiz tā seko vienas vai vairākas papildus pazīmju variantu uzskaitē.</p> |
|----|---|



| | |
|---|---|
| X | Izgudrojuma aprakstu kopsavilkums ir domāts publicēšanai oficiālā biļetenā. Tas sākas ar norādi uz izgudrojuma izmantošanas iespējām noteiktā nozarē. Tam seko brīvā, bet lakoniskā formā izgudrojuma „pretenziju” pirmā punktā ietvertu kopīgo un atšķirīgo īpašību saistīts apraksts. Pārejas punktus – variantus var arī neietvert kopsavilkumā un atkarībā no to svarīguma pakāpes, tos izvēlas autors. Kopsavilkuma tulkojums angļiski – „abstract”. |
|---|---|

Patenta pieteikuma blanka ir atrodama Patentu valdes mājas lapā. To aizpilda autori un pieteicējs – nākamā patenta īpašnieks. Tas var būt arī autors, ja viņš izgudrojuma radīšanai nav izmantojis citus līdzekļus, piem, savas darba vietas līdzekļus.

Patenta pieteikuma izskatīšana notiek saskaņā ar Latvijas patenta likumu, tas šeit nav jākomentē. Pēc patenta saņemšanas ”monopols ir legalizēts” un pieteicēja rūpes ir savlaicīgi nomaksāt nodevas par tā uzturēšanu spēkā.

Ar to izgudrojums ir kļuvis par preci, kuru var pārdot saskaņā ar licences līgumu kā ekskluzīvo (izņēmuma) licenci vai kā vienkāršo licenci saskaņā ar Patenta likuma 52.pantu.

Tālākās darbības patenta realizēšanai atgādina gan tirgu, gan medības. Taču tas, kas nepērk patronas noteikti neko nenomēdīs, bet tas, kurš neželē naudu pulverim var arī ļoti labi trāpīt. Attīstītā sabiedrībā izgudrojumi kā konkurences stimuls tiek augsti vērtēti.

Izklāstītā blokshēma ir viegli apgūstama jebkuram un nav jāmeklē dārgo starpnieku pakalpojumi. Tie būs vajadzīgi citām formalitātēm tad, ja autori gribēs patentēt savus izgudrojumus ārpus Latvijas.

Dr.inž. Videvuds – Ārijs Lapsa
RTU vadošais pētnieks