

Michael H. Wagner · Wolfgang Thiel

Wegweiser für den Erfinder

Von der Aufgabe über die Idee zum Patent

3., erweiterte und aktualisierte Auflage

Mit 122 Abbildungen

 Springer

Inhaltsverzeichnis

1	Die Aufgabe als Basis für eine Idee	1
1.1	Aufgabenhintergrund.....	4
1.2	Art der Aufgabe - Antrieb zur Lösungsfindung.....	13
1.2.1	Vorgegebene Detailaufgaben.....	13
1.2.2	Globale Aufgaben.....	13
1.2.3	Klassifikation der Aufgabe	14
1.2.4	Aufgabentypen	16
1.3	Aufgabe und Zielvorgabe	17
1.3.1	Darstellung des Aufgabenkerns	19
1.3.2	Aufgabenstellung und Anforderungsliste.....	23
1.3.3	Aufgabenstellung und relevante Informationsbeschaffung.....	27
1.3.4	Lasten- und Pflichtenheft.....	29
1.4	Wege und Methoden zur systematischen Lösungsfindung.....	44
1.4.1	Methoden und Techniken der Problemlösung	48
1.4.2	Klassische Techniken der systematischen Lösungsfindung	50
1.4.3	Systematisch-iterative und intuitive Lösungsmethoden.....	66
1.4.4	Innovationsstrategien.....	67
1.4.5	Bewertung und Auswahl von Lösungsvarianten	71
2	Mit Systematik zur Idee.....	73
2.1	Eine Idee - was ist das eigentlich?.....	74
2.2	Prinzipielle Ideenquellen	76
2.3	Die Rolle der Teamarbeit.....	77
2.4	Entwicklung und Analyse von Systemen	81
2.4.1	Vom einfachen Produkt zum komplizierten System	81
2.4.2	Systematische Funktionsanalyse und Ideenfindung	83
2.5	Objektive Ideen- und Lösungsbewertungen.....	94
2.6	Wann ist eine Idee wirtschaftlich interessant?.....	96
2.6.1	Technisch-wirtschaftliche Machbarkeit.....	97
2.6.2	Abschätzung der Wirtschaftlichkeit eines Produktes	99
2.6.3	Vorgabe von Kostenzielen im Entwicklungsprozess.....	101
2.6.4	Betriebswirtschaftliche Bewertung von Forschungs- und Entwicklungsleistungen.....	103
2.6.5	Veröffentlichung von Produktideen und ihre Folgen	107

3	Entwickler und Entwicklungsprozeß.....	109
3.1	Der technische Entwicklungsprozeß	109
3.1.1	Das Konzipieren	110
3.1.2	Das Konstruieren	111
3.1.3	Das Überprüfen der Entwicklungsergebnisse	112
3.2	Was hat Design mit Entwicklertätigkeit zu tun?	113
3.3	Der Entwicklungsingenieur und seine Stellung im Entwicklungsprozeß	115
3.3.1	Der Entwicklungsingenieur als Beobachter	117
3.3.2	Der Entwicklungsingenieur als Erfinder	118
3.4	Informationsquellen.....	122
3.4.1	Primärliteratur.....	123
3.4.2	Sekundärliteratur	124
3.5	Patentliteratur und deren Nutzen.....	124
3.6	Beschaffung der Patentliteratur	126
3.7	Der Entwicklungsingenieur im Arbeitnehmerverhältnis	127
4	Das Arbeitnehmererfinderrecht	129
4.1	Der Arbeitnehmerbegriff	129
4.2	Erfinder und Erfindung.....	130
4.3	Die Arbeitnehmererfindung.....	131
4.4	Arten der innovativen Arbeitnehmerleistungen.....	134
4.5	Erfinderbenennung	136
5	Die Erfindungsmeldung	139
5.1	Ziel der Erfindungsmeldung	139
5.2	Inhalt der Erfindungsmeldung	140
5.3	Patentablauf und Fristen.....	143
5.4	Arbeitnehmer- / Arbeitgeberpflichten.....	147
5.5	Inanspruchnahme der Erfindung.....	149
5.6	Die Erfindervergütung	150
5.6.1	Erfindungswert	150
5.6.2	Anteilsfaktor des Erfinders	151
5.6.3	Vergütungsanteil	152
5.7	Behandlung von Unstimmigkeiten.....	155
5.8	Freie Arbeitnehmererfindung.....	157
6	Gewerblicher Rechtsschutz und Erfinder	159
6.1	Arten des gewerblichen Rechtsschutzes in der BR Deutschland.....	160

6.1.1	Patentgesetz (PatG)	160
6.1.2	Gebrauchsmustergesetz (GbmG).....	161
6.1.3	Halbleiterschutzgesetz (HalblSchG)	162
6.1.4	Sortenschutzgesetz (SortG)	163
6.1.5	Warenzeichengesetz (WZG).....	164
6.1.6	Geschmacksmustergesetz (GeschmMG).....	164
6.1.7	Urheberrecht (UrhG)	165
6.2	Funktion der Patentliteratur	166
6.3	Arten der Patentliteratur	167
6.3.1	Deutsche Patentedokumente	168
6.3.2	Internationale Patentedokumente	168
6.3.3	Auszüge aus Schutzrechtsschriften	169
6.3.4	Erste amtliche Veröffentlichungen - Patentblätter.....	169
6.3.5	Informationen aus der Patent- und Gebrauchsmusterrolle	171
6.4	Die internationale Klassifikation der Patente	172
6.4.1	Systematischer Aufbau der IPC	174
6.4.2	Hierarchischer Aufbau der IPC	177
6.4.3	Querverweise in der IPC	178
6.4.4	Das Lesen der Klassifikationssymbole	178
6.5	Die Patentrecherche	179
6.5.1	Arten der Sachrecherche.....	181
6.5.2	Planung und Durchführung einer Sachrecherche	183
6.6	Patentinformationen über elektronische Informationssysteme.....	187
6.6.1	Datenbanken im Internet	188
6.6.2	Kostenloser Zugang zu Patentinformationen im Internet - Beispiel.....	194
6.6.3	Patentinformationen auf CD-ROM und DVD.....	229
6.7	Handling der Patentliteratur	233
6.7.1	Anforderung und Bereithaltung der Patentliteratur.....	233
6.7.2	Unterstützung durch den Patentmanager.....	234
6.7.3	Patentbeobachtung.....	236
6.8	Auswertung von Patentdaten	238
6.8.1	Feststellung von Äquivalenzbeziehungen	238
6.8.2	Feststellung des Rechtsbestandes	238
6.8.3	Patentstatistik.....	239
7	Das Lesen und die inhaltliche Erschließung von Patenten. 241	
7.1	Prinzipielle Erwartungen an ein Patent	241
7.2	Patentaufbau	243

7.3	Titelblatt eines Schutzrechtes	243
7.4	Erfindungsbeschreibung	250
7.4.1	Einleitung und Zweck der Erfindung	251
7.4.2	Zum Stand der Technik.....	251
7.4.3	Lösungsansätze und kennzeichnende Merkmale.....	252
7.4.4	Darstellung der Lösungsvorteile.....	253
7.4.5	Zeichnungen und Figuren.....	254
7.4.6	Ausführungsbeispiele und Zusammenfassung	255
7.5	Patentansprüche.....	256
7.5.1	Merkmale der Erfindung.....	257
7.5.2	Haupt-, Neben- und Unteransprüche.....	258
7.6	Handhabung von Patentschriften.....	262
7.6.1	Erschließung des Patentinhaltes	263
7.6.2	Handhabung von fremden Patentschriften bei der Ausarbeitung eigener Schutzrechte	265
7.6.3	Handhabung von Patentschriften zur Verteidigung des eigenen Produktbereiches	266
7.7	Einspruch, Entgegenhaltung, Akteneinsicht.....	267
7.8	Tips und Tricks aus der praktischen Erfahrung	269
8	Das Patent - technischer Charakter und wirtschaftliche Interessen	275
8.1	Rechtliche Grundlagen.....	279
8.2	Aufgaben des Patents	279
8.2.1	Definition der technischen Aufgabe	280
8.2.2	Darstellung des Wesens der Erfindung	281
8.2.3	Darstellung der technischen Zusammenhänge und Anwendungen.....	281
8.2.4	Lehre zum technischen Handeln	282
8.2.5	Formulierung und Aufbau der Patentansprüche	283
8.2.6	Schutzfunktion und Ausnahmen.....	287
8.3	Kriterien an das Patent.....	288
8.3.1	Neuheitsgrad.....	289
8.3.2	Erfindungshöhe.....	290
8.3.3	Gewerbliche Anwendbarkeit	292
8.3.4	Nicht patentfähige Erfindungen.....	292
8.4	Anmeldestrategie.....	293
8.4.1	Welche Erfindungen sollen angemeldet werden?.....	294

8.4.2	Wann soll die Anmeldung und die Prüfung erfolgen?.....	296
8.4.3	Wo sollte angemeldet werden?.....	298
8.4.4	Geheimhaltung von Erfindungen.....	301
8.4.5	Vorgehen bei Produktpiraterie und Patentverletzung	302
9	Die Anmeldeunterlagen.....	305
9.1	Formulare und Anmeldeunterlagen	305
9.2	Beschreibungsteil eines Schutzrechtes	311
9.3	Formulierung der Patentansprüche.....	313
9.3.1	Oberbegriff	314
9.3.2	Kennzeichnender Teil	314
9.3.3	Anspruchsarten	315
9.3.4	Einheitlichkeit.....	316
9.4	Beispiel und Erklärung einer Patentanspruchsstruktur.....	318
9.5	Die provisorische Patentanmeldung	322
10	Das Patentverfahren.....	325
10.1	Ablauf des Patentverfahrens	325
10.1.1	Erfolgsaussichten einer Patentanmeldung.....	328
10.1.2	Verbesserungen und Zusatzpatentanmeldungen.....	330
10.1.3	Parallelanmeldung im Ausland.....	332
10.1.4	Zeitrang und Priorität eines Patents.....	333
10.2	Die Erfinderbenennung.....	336
11	Das Patentprüfungsverfahren	339
11.1	Die Offensichtlichkeitsprüfung	339
11.2	Der Patentprüfungsantrag	340
11.3	Die Patentprüfung.....	342
11.4	Die Prüfkriterien.....	345
11.5	Der Prüfbescheid	346
11.6	Verteidigung der Erfindung	347
11.7	Patentzurückweisung oder -erteilung	349
11.7.1	Zurückweisung und Beschwerde.....	349
11.7.2	Die Patenterteilung	350
11.7.3	Geheimpatente	351
11.8	Die Abwehr von Patenten.....	352
11.8.1	Einspruch.....	352
11.8.2	Einspruchserwiderung und Beschwerde.....	353
11.8.3	Die Nichtigkeitsklage	354

12	Besonderheiten, Kosten, Hinweise	357
12.1	Besonderheiten der Patentverfahren im Ausland	357
12.1.1	Empfehlung zur Ausdehnung des Patentschutzes auf das Ausland.....	359
12.1.2	Die nationale Patentanmeldung (NA)	359
12.1.3	Die internationale Anmeldung (PCT).....	361
12.1.4	Die europäische Patentanmeldung (EPA).....	363
12.2	Globalisierung und Produktpiraterie	367
12.2.1	Durchsetzung von gewerblichen Schutzrechten in China für kleine und mittelständische Unternehmen - Auswirkungen auf aktuelle und zukünftige Geschäftsaktivitäten und den konkreten Geschäftserfolg.....	369
12.2.2	Rechtssituation - Gewerbliche Schutzrechte in China - Grundsätzliches	373
12.2.3	Ausgangssituation für Unternehmen unterschiedlicher Grösse bzgl. der Schutzrechtssituation in China	376
12.2.4	Mögliche erste Strategieansätze	379
12.3	Weitere Schutzarten.....	381
12.3.1	Das Gebrauchsmuster	381
12.3.2	Gebrauchsmusteranmeldung und Kombination mit einer Patentanmeldung	383
12.3.3	Gegenüberstellung von Patent und Gebrauchsmuster.....	385
12.4	Die Patentgebühren	385
12.4.1	Die wichtigsten Gebühren für deutsche Patent- und Gebrauchsmusteranmeldungen.....	387
12.4.2	Die wichtigsten Gebühren für europäische Patentanmeldungen.....	388
12.4.3	Die wichtigsten Gebühren für internationale (PCT) Anmeldungen	389
12.4.4	Durchführung der Gebühreuzahlungen	389
12.4.5	Finanzielle Vergünstigungen	390
12.5	Die Patentreinheit technischer Produkte	392
12.5.1	Sachlicher und zeitlicher Umfang der Patentreinheit.....	393
12.5.2	Methodik der Prüfung auf Patentreinheit	394
12.5.3	Alternativen zur Herstellung der Patentreinheit.....	395
12.6	Zur Erarbeitung von Umgehungslösungen für rechtskräftige Patente	399
12.7	Die Verwertung von Schutzrechten	402
12.7.1	Der wirtschaftliche Wert einer Erfindung.....	406
12.7.2	Die Lizenz	408

12.7.3	Der Verkauf von Schutzrechten.....	411
12.8	Zur Schutzfähigkeit von Software.....	414
12.8.1	Software und Patentgesetz.....	414
12.8.2	Software und Urheberrecht.....	421
12.9	Auskunft und Unterstützung in Patentfragen	423
12.9.1	Informationen über das Patentamt.....	423
12.9.2	Erstberatung durch die Patentanwaltskammer	424
12.9.3	Unterstützung durch den Patentanwalt.....	424
12.10	Unterstützung durch Innovationsberater und INSTI-Partner	426
Anhang		431
Klasseneinteilung nach der internationalen Patentklassifikation (IPC).....		433
Datenbankangebot des Fachinformationszentrums Technik e.V.		441
Verzeichnis der Patentinformations- und Auslegestellen.....		465
Gesetz über Arbeitnehmererfindungen		477
Patentverordnung (PatV)		495
Patentgesetz der BR Deutschland.....		511
Auszüge aus dem Gesetz über internationale Patentübereinkommen		587
Auszüge aus dem Kostenmerkblatt des Deutschen Patentamts		599
Wichtige Adressen		627
Kostenlose Erfindererstberatung.....		633
Patentverwertungsgesellschaften und INSTI-Partner.....		637
Nützliche Internet-Adressen und Links		675
Praxisbeispiel einer Erfindungsmeldung.....		677
Schrifttum und Hinweise zu weiterführender Literatur.....		681
Index.....		697