Gerhard Gehring
Deutsches Patentamt, München

Das Stich- und Schlagwörterverzeichnis zur deutschen Ausgabe der Internationalen Patentklassifikation

(The Subject Index to the German Edition of the International Patent Classification)

Gehring, G.: **Das Stich- und Schlagwörterverzeichnis zur deutschen Ausgabe der Internationalen Patentklassifikation.** (The subject index to the German edition of the International Patent Classification) (In German).
In: Intern. Classificat. 2(1975) No. 2, p. 73–80

Description of the methods and the programming system used for the establishment of a comprehensive subject index to the German version of the International Patent Classification (Int. Cl.). The familiar KWIC or KWOC method could not be applied here since the terms in the text of the class descriptions are of such a general type that they would have referred to fifty and more different units of the Int. Cl. Instead, the index was created by using in addition to a keyword extracting method (Stichwortmethode) the descriptor assignment method (Schlagwortmethode). The assignment was accomplished through the cooperation of the German, Austrian and Swiss Patent Offices with altogether about 800 examiners involved in the work. Approx. 50 000 keywords and additional descriptors were combined and permuted via a programming system resulting in over 113 000 alphabetically sorted entries of two keywords or descriptors each and referring to the notations of the Int. Cl. class descriptions. (Author)

1. Einführung

Das in Straßburg am 24.3.1971 unterzeichnete Straßburger Abkommen über die Internationale Patentklassifikation betrifft das einheitliche Klassifikationssystem für Patente, Erfinderscheine und Gebrauchszertifikate, das im folgenden kurz „Int. Cl." bezeichnet wird. Der Text der Int. Cl. wurde am 1.9.1968 in Kraft gesetzt und veröffentlicht. Um der Entwicklung der Technik Rechnung zu tragen, ist eine laufende Revision, vorerst in Abschnitten von 5 Jahren vorgesehen. Die zuletzt revidierte Fassung ist die 2. Ausgabe 1974. Zu dieser zweiten deutschen Ausgabe der Int. Cl. ist vom Deutschen Patentamt, in Zusammenarbeit mit dem österreichischen und schweizerischen Patentamt, in den Jahren 1972–75 ein Stich- und Schlagwörterverzeichnis erstellt worden. Die ca. 113 000 alphabetisch geordneten Hinweise auf die entsprechenden Notationen in der Int. Cl. dürften neben dem kennzeichnenden Wortschatz der Stichwörter aus der Int. Cl. selbst auch den wesentlichen, kennzeichnenden Wortschatz der technischen Umgangssprache enthalten. Das Stich- und Schlagwörterverzeichnis liegt nunmehr auf Magnetband gespeichert vor und ist so in ein elektronisches Programmsystem eingebaut, daß jede Streichung oder Ergänzung neuer Schlagwörter und jede Revision der Int. Cl. selbst unmittelbar berücksichtigt werden kann. Bei Bedarf kann zu jedem Zeitpunkt eine neue Auflage direkt von der revidierten Magnetbandaufzeichnung gedruckt werden.

2. Die Internationale Patentklassifikation

Bevor das Stich- und Schlagwörterverzeichnis selbst besprochen werden soll, muß zunächst zum besseren Verständnis der angewandten Registertechnik auf Eigenheit und Besonderheit der Int. Cl. näher eingegangen werden. Bis zur Einführung der Int. Cl. hatte fast jedes Patentamt der Welt sein eigenes, seinem Patentgesetz und der Mentalität seiner nationalen Benutzer angepaßtes Patentklassifikationssystem. Besonders hervorzuheben ist dabei, daß sich kein Patentamt an irgendein bereits bestehendes *allgemeines* Klassifikationssystem der Technik gehalten, sondern höchstens ein *Patent*klassifikationssystem eines anderen Patentamts übernommen und ggfs. dieses variiert oder für bestimmte technische Bereiche vergröbert bzw. verfeinert hat. Die Möglichkeit, eine Patentklassifikation zu übernehmen, hing in erster Linie davon ab, ob gleiche oder annähernd gleiche Patentgesetze in den verschiedenen Ländern vorlagen. Eine Verfeinerung bzw. Vergröberung einer übernommenen Patentklassifikation erfolgte im wesentlich nur dann, wenn im betreffenden Land eine verstärkte bzw. stark verminderte Erfindungsaktivität in bestimmten Bereichen der Technik, meist landesspezifischer Industrien oder Gewerbe vorlag. Eine *Patentklassifikation* ist mehr denn jede andere Klassifikation ein den praktischen Anforderungen entsprechendes System und richtet sich dabei nur wenig nach den Regeln theoretischer Logik. Beim Aufbau eines einheitlichen, für mehrere Patentämter brauchbaren Klassifikationssystems mußte man daher unvermeidbarer Weise viele Kompromisse zwischen den verschiedenen Möglichkeiten schließen, die sich in den einzelnen Patentämtern aufgrund der langjährigen Erfahrung ergeben hatten. Ein Hauptunterscheidungsmerkmal nationaler Patentklassifikationen war das meist historisch gewachsene, primäre Einteilungsprinzip. Während z.B. das US-Patentamt die unterschiedliche *Funktion* eines Erfindungsgegenstandes als primäres Einteilungsprinzip bevorzugte, stützte sich die alte deutsche Patentklassifikation in erster Linie auf die unterschiedliche *An- und Verwendung* eines technischen Sachverhalts. Nun existierten bei den übrigen Patentämtern der Welt nicht nur alle möglichen Übergänge dieser beiden Extreme, sondern die technische Entwicklung erforderte mit der Zeit bei den Extremen selbst erhebliche Abweichungen vom jeweiligen Grundprinzip. In der Int.

https://doi.org/10.5771/0943-7444-1975-2-73 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access -

Cl. hat man diesem Zwiespalt der Auffassungen von Anfang an dadurch Rechnung getragen, daß man sowohl „Funktionsklassen" (= allgemeine Klassen), als auch „Anwendungsklassen" (= Spezialklassen) eingerichtet hat. Mit dieser Einführung wird das grundsätzliche Unterscheidungsmerkmal der Int. Cl. zu anderen Klassifikationen angeschnitten. Während in allen anderen Klassifikationen der Wortlaut der Benennung eines Erfindungsgegenstandes möglichst auf nur einen einzigen Platz im Klasseifikationssystem mit dem möglichst gleichen Wortlaut hinweist, entscheiden bei der Int. Cl. die *unterschiedlichen Wesensmerkmale* eines Erfindungsgegenstandes die Klassifizierung. Als markantes Beispiel ist in der Einführung zur Handhabung der Int. Cl. ein „Krankenstuhl" aufgeführt. So kann ein „Krankenstuhl" als „Fahrzeug", als „Stuhl" oder als „Vorrichtung für die Bequemlichkeit eines Kranken" angesehen werden, je nachdem, welches Wesensmerkmal den näheren Erfindungsgegenstand charakterisiert. Besondere Regeln erleichtern und vereinheitlichen das zugegebenermaßen nicht immer einfache Klassifizieren von technischen Sachverhalten. So werden Erfindungsgegenstände mit dem Zweck einer einzigen An- oder Verwendung mit dem Klassifikationssymbol der „Spezialklasse" und mit mehreren An- oder Verwendungszwecken in der „allgemeinen Klasse" so wie die reinen funktionsorientierten Erfindungsgegenstände ausgezeichnet. Der Hauptzweck einer Patentklassifikation und damit auch der Int. Cl. besteht darin, daß jede Erfindung und vor allem jedes Ausschließungsrecht soweit wie möglich als eine Ganzheit und nicht durch getrennte Klassifizierung ihrer Bestandteile erfaßt werden kann. Sie dient dem Ziel, bei einer Recherche nach dem Stand der Technik zu einem bestimmten technischen Sachverhalt möglichst alle patentrechtlich ähnlichen Erfindungsgedanken in einer einzigen Klassifikationseinheit zusammengefaßt zu haben. Damit wird die Patentklassifikation zu einem bis heute unentbehrlichen Recherchehilfsmittel, soweit dies eben durch ein monohierarchisches Ordnungssystem überhaupt möglich ist. Sie erweist sich aber nur dann als ein geeignetes Recherchehilfsmittel, wenn sie, im Gegensatz zu anderen Klassifikationen, der Entwicklung der Technik laufend angepaßt wird. Diese ständige Anpassung führt notgedrungen auch zu einer sich ständig erweiternden Aufteilung mit Dokumenten überladener Untergruppen durch Hinzunahme von weiteren kennzeichnenden Merkmalen zur Benennung der neuen Untergruppen. Letztlich unterscheiden sich dann die feinsten Einheiten einer Patentklassifikation nur mehr noch unwesentlich voneinander, eben nur mehr noch durch das zuletzt hinzugefügte spezifische Einzelmerkmal. Diese aus der Praxis der Recherche sich ergebende und der Entwicklung der Technik sich laufend anpassende Patentklassifikation verläuft daher nicht nach vorherbestimmbaren logischen Regeln, sondern ist dem freien Spiel der unvorhersehbaren Erfindungsaktivitäten unterworfen. So führt dies im Laufe der konstanten Weiterentwicklung der Technik (im Patentwesen handelt es sich ausschließlich um neueste Entwicklungen) in manchen Bereichen zum Stillstand, während, ständig wechselnd, in anderen Bereichen der Technik eine nicht erwartete Kettenreaktion in der Bildung neuer Untergruppen in der Int. Cl. einsetzt. Es soll hier nicht weiter auf die Int. Cl. eingegangen werden; es seien jedoch im folgenden die Namen der Gliederungsstufen und ihr Umfang an Klassifikationseinheiten genannt. Danach ist die patentfähige Technik eingeteilt in

8 Sektionen, diese in
116 Klassen, diese in
614 Unterklassen, diese in
6470 Hauptgruppen und diese in die oft sehr tief gestaffelten
51 427 Untergruppen

3. Das Stich- und Schlagwörterverzeichnis zur zweiten deutschen Ausgabe der Int. Cl. 1974

Bereits 1972 erhielt der Verfasser vom Präsidenten des Deutschen Patentamts den Auftrag, im Zuge der Erstellung eines „Begriffssystems für die gesamte patentfähige Technik" ein umfassendes alphabetisches Register zur zweiten deutschen Ausgabe der Int. Cl. 1974 zu konzipieren. Es konnte angenommen werden, daß der Wortschatz eines solchen Registers u. a. die Grundlage eines Recherchesystems für die gesamte patentfähige Technik darstellt. Für die praktische Erarbeitung dieses Registers hat der Verfasser aus der von ihm aufgebauten und geleiteten Dokumentationsabteilung eine Arbeitsgruppe mit fünf hochqualifizierten Fachdokumentaren mit Hochschulabschluß in den verschiedensten technischen Disziplinen gebildet und mit ihnen seit Oktober 1972 die Entwicklung und Erstellung des Registers betrieben. Schon früh zeigte sich, daß man die oft abstrakten Stichwörter aus den Benennungen der ca. 51 500 Klassifikationseinheiten der Int. Cl. durch Schlagwörter aus der technischen Umgangssprache ergänzen muß, welche aus der Praxis der täglichen Prüfung heraus in so umfassender Quantität im wesentlichen nur der Gesamtheit der 650 Fach- und Vorprüfer des Deutschen Patentamts bekannt sind (s. Fig. 1).

Eine entsprechende Anfrage erbrachte erfreulicherweise auch die Mitarbeit aller österreichischen Prüfer im Gesamtbereich der Technik und die Mitarbeit der Prüfer des Eidgenössischen Amtes für geistes Eigentum auf besonderen, für die Schweiz interessanten technischen Gebieten. Das Resultat dieser nun auf den gesamten deutschen Sprachraum ausgedehnten Ermittlung zusätzlicher Schlagwörter erbrachte zu den ca. 20 000 in der Int. Cl. enthaltenen Stichwörtern weitere 30 000 Gebrauchs-Schlagwörter, also insgesamt ca. 50 000 verschiedene, die patentfähige Technik kennzeichnende Einzel-Suchwörter. Eine Mehrzahl dieser 50 000 Suchwörter hätte jedoch durch ihre kombinatorische Verwendbarkeit in den Benennungen der Klassifikationseinheiten der Int. Cl. zu einer oft untragbar hohen Anzahl von Verweisungen auf die verschiedensten Gruppen der Int. Cl. geführt. Dieser für den Benutzer des alphabetischen Registers zur Int. Cl. vorhersehbare Mißstand konnte durch ein von der Arbeitsgruppe erarbeitetes neues Prinzip, über die Kombination von *zwei* kennzeichnenden Wörtern aus *einem* technischen Sachverhalt zu suchen, zum überraschenden Vorteil des Benutzers gelöst werden. Es wurde nämlich festgestellt, daß es verhältnismäßig wenige Benennungen in der Int. Cl., ja sogar in der gesamten Sachverhaltskennzeichnung der modernen Technik gibt, die mit einem einzigen Einfachwort eindeutig und spezifisch den angesprochenen technischen Sachverhalt zum Ausdruck bringen können. Vier Fünftel aller kennzeichnenden Ge-

https://doi.org/10.5771/0943-7444-1975-2-73 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access -

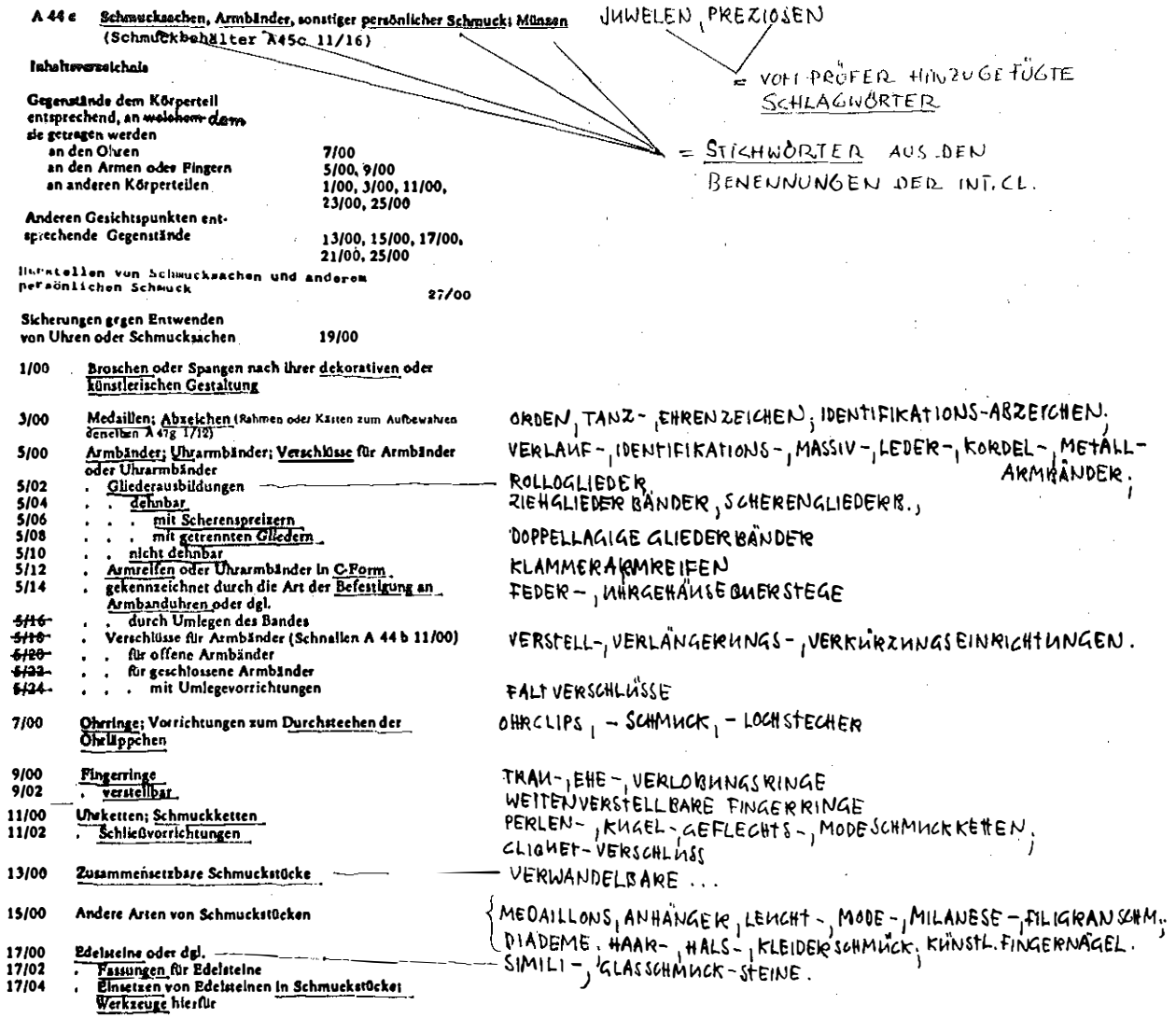

Fig. 1: Beispiel einer bearbeiteten Seite der Int. Cl.

brauchswörter sind bereits Komposita. Es war daher nur folgerichtig, für die Int. Cl. ein Register zu entwickeln, bei dem man neben dem Kompositum auch mit der Kombination und damit auch für Ausdrücke mit mehreren Stich- und/oder Schlagwörtern, also mit der Kombination eines ersten und zweiten kennzeichnenden Suchwortes recherchieren kann. In der in Fig. 2 dargestellten Beispielseite des Registers sind die 1. Suchwörter durch Fettdruck herausgestellt. Die ggf. ergänzenden 2. Suchwörter sind untereinander auf gleicher Höhe, etwas nach rechts versetzt, in Magerdruck unter dem fettgedruckten 1. Suchwort angeordnet. Reicht eine Kombination von zwei Suchwörtern für einen Verweis auf die zitierte Klassifikationseinheit nicht aus, so sind weitere Wörter oder Kurztexte aus der Int. Cl. in Kursivschrift angefügt. Bei Wiederholung des 2. Suchwortes im Kurztext ist dieses Wort durch eine Tilde ersetzt. Steht hinter einer Notation ein Sternchen (*), so bedeutet dies, daß die zitierte Klassifikationseinheit in der Int. Cl. noch feiner unterteilt ist. Ein ® hinter einem Suchwort besagt, daß dieses Wort ein eingetragenes Warenzeichen ist oder war. Die Praxis hat gezeigt, daß man mit diesem neu entwickelten Suchprinzip nicht nur äußerst wenig Fälle mehr findet, bei denen im Stich- und Schlagwörterverzeichnis zur Int. Cl. von einer Suchwortkombination mit zwei Suchwörtern auf mehr als eine bestimmte Notation verwiesen wird, sondern es ergab sich damit ein weiterer, für den Benutzer des Registers sehr vorteilhafter Effekt. Durch das Herausziehen des Grundwortes aus einem Kompositum wird dem Benutzer des Registers unter dem immer allgemeineren Grundwort als 1. Suchwort eine kleinere, überschaubare Liste von Komposita oder Synonymen von Komposita als 2. Suchwörter angeboten. Aus dieser Liste ist es ihm nun leicht möglich, jenes 2. Suchwort zu ermitteln, das seinen gesuchten technischen Sachverhalt am engsten spezifiziert. Dadurch vermeidet man in vielen Fällen das „Erraten" von kennzeichnenden Stich- und Schlagwörtem. Beispielsweise findet man das Suchwort „Kletterschuh" nicht im Register, weil für „Kletterschuhe" keine eigene Gruppe in der Int. Cl. geschaffen wurde. Unter dem Grundwort „Schuh" als 1. Suchwort sind dafür als 2. Suchwörter eine ganze Reihe von Spezialschuhen aufgeführt, von denen der „Sportschuh" als einziger den „Kletterschuh" einschließt.

https://doi.org/10.5771/0943-7444-1975-2-73 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access -

Abgabevorrichtung
Behälterverschluß *mit Abgabevorrichtung für den Inhalt* B65D 47/00*
Fördergut; *für Förderer* B65G 47/74*
Mine; *Abgabevorrichtung für ~n auf Schiffen* F41F 5/04
Wasserbombe; *Abgabevorrichtung für ~n auf Schiffen* F41F 5/04
Abgabevorrichtung *für chemische Vorrichtungen* B01J 4/02

Abrunden
Drehmaschine *zum Abrunden von Stangen-/Rohrenden* B23B 5/16

ABS
Fahrzeug; *ABS für ~e* . B60T 8/02*

Abschrägen
Drehmaschine *zum Absehrägen von Stangen-/Rohrenden* B23B 5/16
Papier/Pappe B31B

Abscisin C07C 175/00

Absetzgerät
Formling; *aus Beton, Ton, Gips odgl.* B28B 13/06

Absorbieren
Benzin; *Stoffe zum Absorbieren von ~ zum Bescitigen von Verunreinigungen* C09K 3/32
Druckaufrechterhaltung; *Entladungsröhre, gasgefüllt; mit fester Kathode* H01J 17/24
Fett; *Stoffe zum Absorbieren von ~ zum Beseitigen von Verunreinigungen* C09K 3/32
Öl; *Stoffe zum Absorbieren von ~ zum Beseitigen von Verunreinigungen* C09K 3/32

Absorption, veränderlich
Lichtmodulation *durch veränderliche Absorption* G02F 1/17

Absperrmittel
Flüssigkeit; *Absperrmittel beim Abfüllen von ~en* B65B 3/36
Schüttgut; *Absperrmittel beim Füllen von Behältern mit ~* B65B 1/42
Suspension; *Absperrmittel beim Abfüllen von ~en* B65B 3/36

Abstandhalter
Bündelleiter; *Abstandhalter für ~, Freileitung* H02G 7/12

Abstandshalterung
Entladungsröhre, *Abstandshalterung von elektronen-/ionenoptischen Anordnungen* . H01J 3/38

Abstandszünder
Bodenabstandszünder *gesteuert durch die Intensität von Licht/Strahlung* F42C 13/02

Abstellen
Bohrstange; *Gestell/Rampe/Trog/Kasten zum Abstellen von einzelnen ~n für Tiefbohrungen* E21B 19/14

Abstrahlen
Oberflächenbearbeitung B24C
Putzen *durch Abstrahlen mit Schleuderstrahlmitteln* B24C
Reinigen *durch Abstrahlen mit Schleuderstrahlmitteln* B24C

Abstützen
Entladungsröhre, *Abstützen von elektronen-/ionenoptischen Anordnungen* H01J 3/38

Abtasten, berührungslos
Kopiersteuerung, elektrisch; *Werkzeugmaschine* B23Q 35/127*

Abtasten, mechanisch
Kopiersteuerung, elektrisch; *Werkzeugmaschine* B23Q 35/121*

Abteiler
Furchenabteiler; *Bodenbearbeitung; Landwirtschaft* A01B 13/16

Abtraggerät
Formling; *aus Beton, Ton, Gips odgl.* B28B 13/06

ABV
Fahrzeug; *ABV für ~e* . B60T 8/02*

Achsbremsdruckregler
Schienenfahrzeug B60T 8/02*

Achsregelung
Blockierverhinderer, automatisch; *Fahrzeug* B60T 8/02*

Acyläthyleniminofarbstoffe C09B 62/62*

Acylaziridinylfarbstoffe C09B 62/62*

Adsorbieren
Druckaufrechterhaltung; *Entladungsröhre, gasgefüllt; mit fester Kathode* H01J 17/24

Akustisch, Signal
Digitalrechner, elektrisch, *Eingabe/Ausgabe mittels akustischer Signale* G06F 3/16

Alkaliseifen
Reinigungsmittelgemische *auf der Basis von Alkaliseifen* C11D 9/02

Alkohole, einwertig
Reinigungsmittel, oberflächenaktiv; *Schwefelsäureester* C11D 1/14
Schwefelsäureester; *Reinigungsmittel, oberflächenaktiv* C11D 1/14

Alterungsschutzstoffe
Schmiermittelzusatz; *auch ähnliche Verwendungszwecke* C10M

Aminocapronsäure
ε-Aminocapronsäure C07C 101/04*

Amitrol® C07D 249/14

Ammoniumseifen
Reinigungsmittelgemische *auf der Basis von Ammoniumseifen* C11D 9/02

Anbaupflug
Schlepperanbaupflug; *Scharpflug* A01B 3/36
Schlepperanbaupflug; *Scheibenpflug* A01B 5/10*

Anfeuchten
Bogen; *Anfeuchten der ~/Bahnen vor dem Bedrucken* B41F 23/02

Anhängepflug
Scharpflug A01B 3/00*
Schlepperanhängepflug; *Scharpflug* A01B 3/24*
Schlepperanhängepflug; *Scheibenpflug* A01B 5/04*

Anorganisch, Verbindungen *Bestandteil von Reinigungsmitteln auf Seifenbasis* C11D 9/06*

Antenne, resonanzfähig
elektrisch kurz H01Q 9/04*
Antenne, resonanzfähig
elektrisch lang H01Q 11/12*

Antennenmast E04H 12/00*
H01Q 1/12*

Antennenträger H01Q 1/12*

Fig. 2: Beispielseite aus dem neuen Register zur Int. Cl.

https://doi.org/10.5771/0943-7444-1975-2-73 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access -

4. Erfassungsmethodik und Programmsystem

Da es sich in diesem Beitrag nicht allein um die Vorstellung eines bestimmten alphabetischen Registers handelt, sondern auch ein Einblick in die Methode vermittelt werden soll, nach der das Verzeichnis entstanden ist, wird im folgenden das eher „handwerkliche" Vorgehen beschrieben, nach dem die theoretischen Voraussetzungen dazu erarbeitet worden waren. Voraussetzung für die Kennzeichnung der Stichwörter aus dem Text der Benennungen der Klassifikationseinheiten der Int. Cl. und die Sammlung der zusätzlich im bisher ungeschriebenen Gebrauch befindlichen Schlagwörter, die ebenfalls auf ganz bestimmte Klassen der Int. Cl. hinweisen, war die Bereitschaft zur Mitarbeit der insgesamt etwa 800 Prüfer des deutschen, österreichischen und schweizerischen Patentamts. Es muß betont werden, daß ohne diese erfreulich gute und verantwortungsbewußte Zusammenarbeit es niemals gelungen wäre, in so kurzer Zeit dieses sehr heterogene und schwierig zu erkennende Ausgangsmaterial für ein umfassendes Stich- und Schlagwörterverzeichnis zu erhalten. Selbstverständlich hat die Arbeitsgruppe versucht, dem für einen bestimmten technischen Bereich zuständigen Fachprüfer die Arbeit weitgehend zu erleichtern, ohne dabei irgendwelche Lücken im Gesamtbereich der patentfähigen Technik auftreten zu lassen. Als Ausgangsmaterial diente die 2. Ausgabe der deutschsprachigen Int. Cl., obwohl diese zur Zeit des Beginns der Arbeiten noch nicht vollendet war. Man konnte trotzdem bereits beginnen, weil jene Teile, die keiner Revision unterworfen waren bzw. die Revision nur den redaktionellen und hinweisenden Teil der Int. Cl. betrafen, schon vorher bekannt waren (ca. 85 %). Ferner lagen für den Druck die Korrekturfahnen im Deutschen Patentamt schon eine erhebliche Zeit vorher fest. Grundsätzlich änderte dies jedoch nichts an der Erfassungsmethode, die im folgenden beschrieben wird.

Jede Seite der Int. Cl. ist zweispaltig, wovon jede Spalte die Notationen in systematischer Reihenfolge mit den dazugehörigen Benennungen enthält. Für die Auswertung der Benennungen wurde für jede Spalte eine auf DIN A3 vergrößerte Seite erstellt (also zwei DIN-A3-Seiten für eine DIN-A4-Seite der Int. Cl.), wobei eine Spalte abgedeckt wurde und alle Spalten linksbündig angeordnet wurden. Durch die Vergrößerung war es für die Prüfer des Deutschen Patentamts leicht möglich, jene Wörter in den Benennungen zu unterstreichen, die sich als Stichwörter für das Register eigneten. Ferner hatten die Prüfer die Aufgabe, in den freien Platz neben der Spalte, in der Höhe der Notation jene Schlagwörter handschriftlich einzusetzen, die ihrer Meinung nach auf den Inhalt einer Klassifikationseinheit hinweisen. Von dieser Möglichkeit, kennzeichnende Wörter aus der Praxis hinzuzufügen, wurde reichhaltig Gebrauch gemacht (Stichwörter : Schlagwörter = 1 : 1,5) (s. Fig. 1).

Um nun möglichst rasch die gekennzeichneten Belegbögen wieder zurückzuerhalten und der im Deutschen Patentamt vorliegenden Geschäftsverteilung nach 25 Abteilungen mit je ca. 25 Prüfern gerecht zu werden, wurden von jedem DIN-A3-Belegbogen doppelt soviele Kopien erstellt, als Prüfer lt. Organisationsplan diesem Spaltenbereich der Int. Cl. zugeteilt waren. Die Kennzeichnungsarbeit der 625 Prüfer des Deutschen Patentamts auf den verschiedensten Spezialgebieten der Technik sollte möglichst gleichmäßig erfolgen. Hierzu mußte ein Weg gefunden werden, der bei aller fachbezogenen Freiheit des Prüfers in seinem Sachgebiet eine gewisse Einheitlichkeit in der Auswahl der Stich- und Schlagwörter garantierte. Dazu hatte die Arbeitsgruppe „Richtlinien zur Festlegung von Stich- und Schlagwörtern" erstellt, die jedem Prüfer mit den DIN-A3-Bögen ausgehändigt und mit jeder Abteilung beim Aushändigen der Unterlagen kapitelweise durchgesprochen worden sind. Bei den meist sehr lebhaften Diskussionen wurden Mißverständnisse ausgeräumt und weitere Anregungen für die nächsten Abteilungen in die „Richtlinien" aufgenommen. Selbstverständlich standen die Mitarbeiter der Arbeitsgruppe auch während der Kennzeichnungsarbeit den Prüfern persönlich zur Verfügung.

Diese vom Prüfer bearbeiteten DIN-A3-Belegbögen wurden abteilungsweise wieder zur Arbeitsgruppe zurückgesandt (ein Belegexemplar verblieb beim Prüfer) und vom Fachdokumentar derselben technischen Hochschuldisziplin, nun aber „klassenweise" (immer eine Klasse der Int. Cl. geschlossen) vom Fachdokumentar der Arbeitsgruppe zur Erstellung eines maschinenverstehbaren Datensatzes auf einen Lochbeleg übertragen. Dem Fachdokumentar standen Sonderzeichen und Zahlen zur Verfügung, mit deren Hilfe er den Datensatz auf einem Lochbeleg, in der Regel ein einziges Mal, so dargestellt hat, daß die hauseigene EDV-Anlage über ein Programmsystem mit 12 Einzelprogrammen das von uns gewünschte alphabetische Stich- und Schlagwörterverzeichnis erstellen konnte. Das Programmsystem wurde ebenfalls von Mitgliedern der Arbeitsgruppe erarbeitet. Der große Vorteil dieses Programmsystems ist neben der vollautomatischen Erstellung des Stich- und Schlagwörterverzeichnisses auf Magnetband und der lückenlosen Kontrolle der Eingaben der Fachdokumentare und Datentypistin, welche die handgeschriebenen Lochbelege mit Hilfe einer DURA MACH auf Lochstreifen maschinenlesbar übersetzt hat, das jederzeit auf Magnetband korrigierbare, elektronische Stich- und Schlagwörterverzeichnis. Dieses stets auf den neuesten Stand gebrachte Register erlaubt nicht nur eine elektronische Recherche, sondern auch nach jeder beliebigen Zeit den Ausdruck eines revidierten Registers über ein vom Satzzentrum Hartmann & Heenemann erarbeitetes Druckprogramm ohne weitere intellektuelle Eingriffe. Ferner war es für die Redigierarbeit möglich, z. B. für die 25 Prüfungsabteilungen des Deutschen Patentamts, den 16 Prüfungsabteilungen des österreichischen und den Prüfern des schweizerischen Patentamts Spezialausdrucke herzustellen, welche die von der betreffenden Abteilung ermittelten Suchwörter sowohl in alphabetischer, als auch in systematischer Folge der Int. Cl. enthielten. Ohne ein solches Programmsystem wäre es für eine so kleine Gruppe niemals möglich gewesen, die gesamte Permutations- und Sortierarbeit einigermaßen zeitgerecht zu erledigen. Zur elektronischen Aufbereitung der eingegebenen Datensätze ergibt sich das in Fig. 3 dargestellte Ablaufschema (siehe S. 78).

Bis zum SORT1 ist die Eingabe der Datensätze fast völlig zufällig. Von SORT1 bis SORT2 sind die Datensätze nach der Int.Cl.-Folge sortiert, und nach SORT2 sind die Datensätze nach dem Suchwort (Stich- oder Schlagwort) alphabetisch sortiert. Während der Beginn des Ablauf-

https://doi.org/10.5771/0943-7444-1975-2-73 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

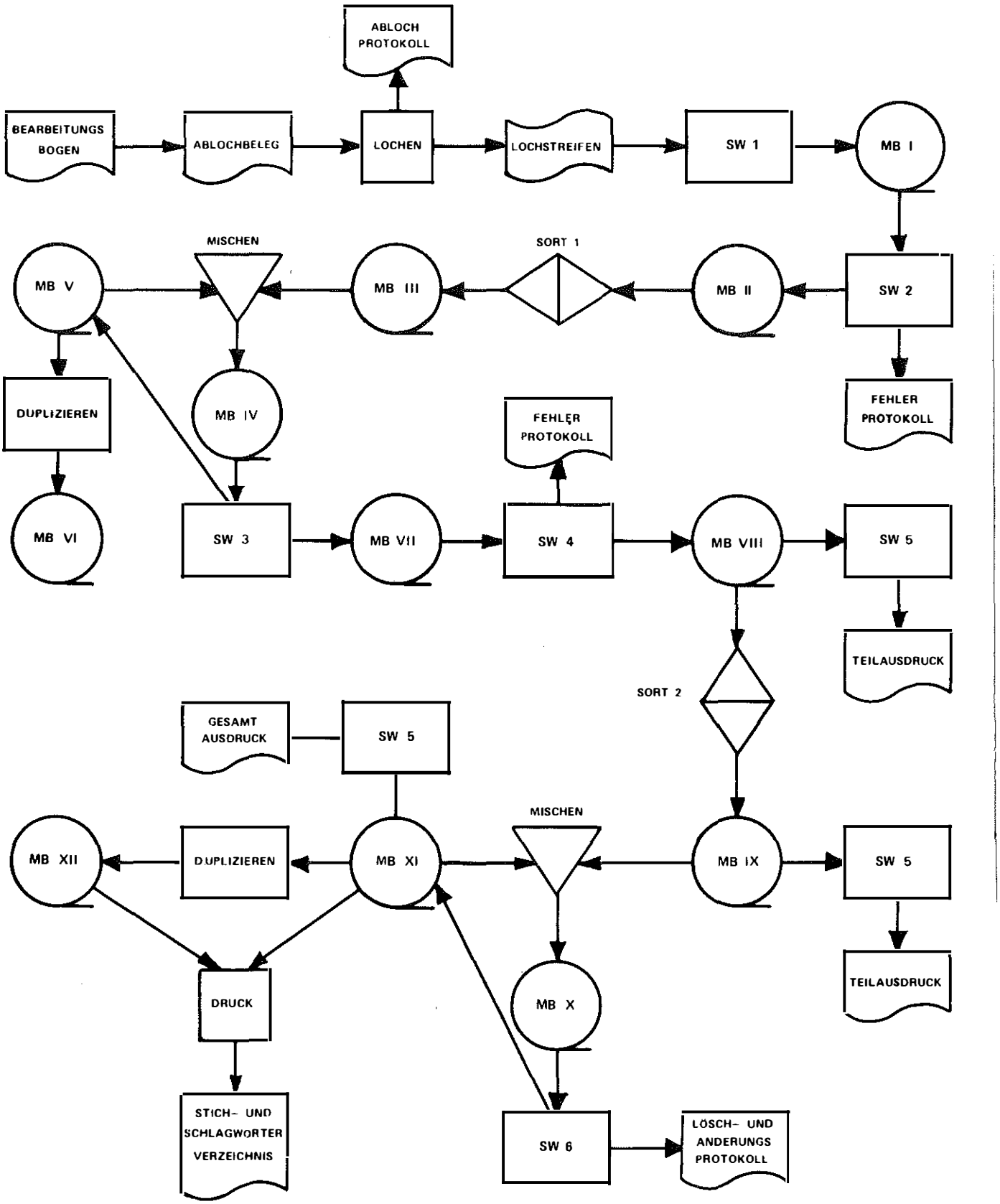

Fig. 3: Programmsystem zur maschinellen Erstellung des Stich- und Schlagwörter-Verzeichnisses zur internationalen Patentklassifikation

https://doi.org/10.5771/0943-7444-1975-2-73 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access -

schemas bis einschließlich der Erstellung des Lochstreifens bereits beschrieben ist, nun einige Worte zum weiteren maschinellen Ablauf.

1. Mit dem Programm SW1 wird der Inhalt des Lochstreifens nur 1 : 1 auf Magnetband (MB I) übertragen.
2. Das Programm SW2 hat drei Stufen. In der ersten Stufe wird eine Plausibilitäts-Kontrolle durchgeführt, z. B. werden fehlerhafte Klassifikationsangaben auf ein Fehlerprotokoll ausgedruckt und nicht zur Verarbeitung weitergegeben. Diese fehlerhaften Klassifikationsangaben müssen neu geschrieben, abgelocht und zu einem späteren Zeitpunkt nachgezogen werden. In der zweiten Stufe wird der Code der Lochstreifenmaschine (DURA MACH) In den Code übersetzt, den die EDV-Anlage des Deutschen Patentamts verarbeiten kann. In der dritten Stufe werden diejenigen Datensätze nach Sachverhalten aufgetrennt und mit der gleichen Notation versehen, die in der Benennung mehr als einen Sachverhalt enthalten (in der IPC sind die verschiedenen Sachverhalte einer bestimmten Notation durch ein Semikolon getrennt) und das Ergebnis auf MB II ausgegeben.
3. Mit Hilfe des Programms SORT1 wird die willkürliche Reihenfolge der Eingabe auf die in der Int. Cl. festgelegte Reihenfolge der Notationen umsortiert und auf MB III übertragen.
4. Vom Mischprogranun werden die neuen Datensätze von MB III mit den bereits vorhandenen Datensätzen in Int. Cl.-Folge gemischt und auf MB IV ausgegeben.
5. Mit dem Programnn SW3 werden alle Datensätze mit der gleichen Notation für einen späteren Zugriff durchnummeriert. Liegen Änderungs- und/oder Löschanweisungen vor, so werden diese ausgeführt und der neue Bestand auf MB V (Stammband) ausgegeben. Parallel dazu werden die neu hinzukommenden Datensätze zusammen mit den Änderungs- und Löschanweisungen auf MB VII ausgegeben.
6. Zur Datensicherung wird das Stammband MB V dupliziert (= MB VI).
7. Mit dem Programm SW4 werden zuerst die Datensätze von MB VII auf Fehler in der Darstellung des Datensatzes durch den Fachdokumentar untersucht, z. B. Vergessen eines Steuerzeichens, Anwendung sich widersprechender Steuerzeichen usw., in ein „Fehlerprotokoll" ausgedruckt und nur die einwandfreien Datensätze entsprechend den vom Fachdokumentar vergebenen Steuerzeichen weiterverarbeitet. Mit Hilfe dieser Steuerzeichen übermittelt der Fachdokumentar dem Computer maschinenverstehbar seinen Willen, ob z. B. unter anderem ein Wort aus dem Text einer Benennung als erstes *und* zweites Suchwort, *nur* als erstes oder *nur* als zweites Suchwort, *nicht* als Suchwort, sondern als Textwort, gedruckt oder nicht gedruckt, mit welchem Stichwort permutiert oder nicht permutiert und wann und wo im Erläuterungstext eines Hinweises im Register eine Tilde gesetzt werden soll. Das Programm SW4 führt alle diese Anweisungen aus und überträgt das Ergebnis an MB VIII.
8. Vom MB VIII kann man zu diesem Zeitpunkt über das Programm SW5 von dem Teildurchgang einen Teilausdruck in der Ordnung der Int. Cl. machen lassen, der dem Fachdokumentar zur Nachkontrolle dient, ob die Maschine über seine Anweisungen auch das gemacht hat, was vom Prüfer im Bearbeitungsbogen festgelegt wurde.
9. Mit Hilfe des Programms SORT2 werden nun die in der Reihenfolge der Int. Cl. vorliegenden Datensätze nach der jeweiligen Suchwortkombination alphabetisch umsortiert und auf MB IX übertragen. Über das Programm SW5 kann man vom MB IX zu diesem Zeitpunkt von der Teilmenge des betreffenden Durchgangs einen Teilausdruck, nun in der alphabetischen Suchwörter-Reihenfolge, machen lassen.
10. Durch das Mischprogramm werden die Datensätze vom MB IX mit den bereits vorhandenen Datensätzen vom MB XI in alphabetischer Ordnung gemischt und auf MB X ausgegeben.
11. Mit dem Programm SW6 werden die mitgeführten Änderungs- und Löschanweisungen ausgeführt und der geänderte Datenbestand auf MB XI (Stammband) in alphabetischer Ordnung ausgegeben.
12. Zur Datensicherstellung wird das Stammband MB XI dupliziert (= MB XII).
13. Mit Hilfe des Programms SW5 kann man einen Gesamtausdruck aller Zitierungen des Verzeichnisses herstellen.

Es dürfte klar sein, daß es diesem Programmsystem möglich ist, auch nach Erstellung des gedruckten Stich- und Schlagwortregisters unmittelbar jede Revision der Int. Cl. nachzutragen und zu jeder Zeit das elektronische Register durch Schlagwörter zu ergänzen, so daß bei Bedarf jederzeit ein Neudruck erfolgen kann.

Wie bereits ausgeführt, war es innerhalb der gesetzten Frist von 3 Jahren Erstellungszeit für das Register möglich, das in der ersten Phase nur vom Deutschen Patentamt erstellte Stich- und Schlagwörterverzeichnis in Int. Cl.-Folge getrennt nach den 116 Klassen von der hauseigenen EDV-Anlage mehrfach ausdrucken zu lassen. Diese Ausdrucke wurden den deutschen Prüfern zum Redigieren und zur letztmaligen Ergänzugn vor dem Druck des Registers zugestellt. Der Prüfer hatte mit diesem Ausdruck von jeder Benennung alle Suchwort-Kombinationen vor sich liegen und konnte so sachliche und orthographische Fehler letztmalig korrigieren. Der österreichische und schweizerische Prüfer erhielt von diesen Ausdrucken ebenfalls Durchschläge, in die er seine landessprachlich anderslautenden weiteren Schlagwörter eingetragen hat. Die gesamten redigierten und ergänzten Ausdrucke gingen zur Um- und Einarbeitung wieder an die Arbeitsgruppe zurück, die in ca. 4 Monaten rund 8500 Umschreibungen durchführte. Während dieser Umschreibungsarbeit haben die Mitglieder der Arbeitsgruppe anhand eines vorläufigen, alphabetischen Gesamtausdrucks auch noch einige Schönheitsfehler, die sich durch die automatischen Sortier- und Permutiervorgänge ergeben haben, beseitigt.

5. Ergebnisse

Die erste Auflage des gedruckten Stich- und Schlagwörterverzeichnisses wird voraussichtlich am 1. Dezember

https://doi.org/10.5771/0943-7444-1975-2-73 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access -

1975 vorliegen und bei der großen Anzahl von über 113 000 Nachweisungen bestimmter Notationen der Int. Cl. und der Kürze der zur Verfügung stehenden Erstellungszeit möglicherweise eine Anzahl von Unstimmigkeiten enthalten. Bei der ersten Ausgabe konnte z. B. keine gründliche Überarbeitung des Werkes durch versierte und erfahrene Klassifikationsfachleute der Int. Cl. erfolgen und auch noch nicht die Zusammenführung der Synonyme berücksichtigt werden. Diese beiden Arbeitsgänge hätten zusammen einen Arbeitsaufwand von ca. 2 – 3 Mannjahren erfordert, dem steht jedoch das dringende Bedürfnis der Öffentlichkeit entgegen, möglichst bald ein umfassendes Register zur Int. Cl. in der Hand zu haben. Zwar sind die freigewählten Schlagwörter vom zuständigen Techniker (Prüfer des Sachgebietes) ermittelt worden, aber es fehlt die Überprüfung der klassifikatorisch einwandfreien Zuteilung eines Schlagworts zur entsprechenden Klassifikationseinheit der Int. Cl. Für den Benutzer heißt dies, daß er auch bei allen Synonymen nachschlagen muß, wenn er absolut sicher sein will, daß der von ihm gesuchte Sachverhalt nicht noch in einer anderen Gruppe der Int. Cl. versteckt ist. Es kann andererseits auch vorkommen, daß bei der Fülle von Mitarbeitern nicht immer jeder das Optimum der Spezifikation in der Int. Cl. getroffen hat. Man muß sich bei diesem Sammelwerk stets vor Augen halten, daß es nur ein Schlüssel zur Int. Cl. ist, der den Benutzer zumindest in den zuständigen Bereich der Int. Cl. führt.

Erst die in der Int. Cl. formulierten Benennungen geben endgültig Auskunft darüber, ob der gesuchte Sachverhalt in der nachgewiesenen Klassifikationseinheit enthalten sein kann oder nicht. Mit der Zeit wird dieses Register durch einen zweifellos erheblichen Nachtrag von weiteren Schlagwörtern aus der täglichen Praxis und der angedeuteten Überarbeitungen ergänzt und verbessert werden. Man kann aber bereits für diese erste, noch unvollkommene Auflage voraussagen, daß sie ein unentbehrliches Hilfsmittel für jeden Patentrechercheur sein wird und vermutlich nicht nur für die Terminologie der Technik von Interesse sein wird, sondern als ein Beitrag zur deutschen Fachterminologie schlechthin angesehen werden kann. Dabei sollte man nicht übersehen, daß die Wirkung dieses deutschen Registers zur Int. Cl. weit über die Grenzen des deutschen Sprachraums hinaus reichen wird, in Länder z. B., in denen man deutsch als erste oder zweite Fremdsprache beherrscht. Wenn sich ein solches alphabetisches Register auch nicht ohne weiteres in eine Fremdsprache übersetzen läßt, so könnten doch die Patentämter anderer Länder sich zumindest desselben Suchsystems bedienen und vor allem die geleistete Vorarbeit der ausgetesteten Permutations- und Sortierprogramme nützen.

Quellen:

Gehring, G.: *Entwickeln eines tiefgestaffelten Stichwörterverzeichnisses zur Int. Cl. als erster Schritt zur Aufstellung eines Grundbegriffe-Katalogs zu einem die gesamte Technik umfassenden Dokumentationssystems.* In: Ber. 15. Jahrestagg. APD, München, 24.–25.5.1973. S. 87–103.

Gehring, G.: *Das neue Schlagwörterverzeichnis zur Int. Cl.* In: Ber. 16. Jahrestagg. APD, München, 16.–17.5.1974. S. 31–61.

Gehring, G.: *Das deutsche Schlagwörterverzeichnis zur Int. Cl.* In: Ber. 17. Jahrestagg. APD, München, 29.–30. 4. 1975. S. 109–116.

Dieter Seelbach

Computerlinguistik und Dokumentation

Key-Phrases in Dokumentationsprozessen

= UTB-Uni-Taschenbücher, Band 468

1975. 151 Seiten. Kunststoff DM 14,80. ISBN 3-7940-2643-8

Ansätze zu einer linguistischen Analyse von fachsprachlichen Texten mit Hilfe des Computers sind sowohl aus der Sicht der jüngeren linguistischen Forschung als auch aus der Sicht der Anwendung für Informations- und Dokumentationssysteme von Interesse. Die immer komplexer werdenden Grammatiktheorien der letzten Jahre und die erst in den Anfängen steckende text- und fachtextlinguistische Forschung erlauben gegenwärtig keine vollständige automatische Analyse von größeren Textmengen. In der vorliegenden Arbeit werden Fachtexte auf dem Weg über ein partielles Parsing in eine syntaktisch normierte Dokumentationssprache (Key-Phrases) „übersetzt". Damit wird ein Vorschlag gemacht hinsichtlich der Art der syntaktischen Strukturierung von „Sekundärtexten" wie Indexierung, Abstract, Register und – mit Einschränkungen – Übersetzung, die gemäß der Aufgabenstellung der Dokumentation einem fachsprachlichen Primärtext zuzuordnen sind.

Terminologie der Information und Dokumentation

Herausgegeben vom Komitee Terminologie und Sprachfragen (KTS) der Deutschen Gesellschaft für Dokumentation e. V. (DGD)

Redaktion: Ulrich Neveling und Gernot Wersig

= DGD-Schriftenreihe Band 4

1975. X, 307 Seiten. Linson DM 48,–, DGD-Mitglieder 36,–.

ISBN 3-7940-3625-5

Jedes wissenschaftliche Fachgebiet steht vor der Notwendigkeit, seine eigene Fachsprache und die darin enthaltene Terminologie nicht nur zu untersuchen, sondern sie weiter zu entwickeln und laufend den sich ändernden Verhältnisssen anzupassen. Drei Zielsetzungen sind dabei anzusteuern: die Verbesserung der internen Kommunikation der Fachleute des betrachteten Gebietes untereinander, das Aufzeigen der Gemeinsamkeiten und Gegensätze mit benachbarten Fachgebieten und die Stärkung des wissenschaftlichen Selbstverständnisses dieses Faches. Durch gründliche Analysen und die Herausarbeitung der erkennbaren Begriffsbeziehungen muß versucht werden, den Zusammenhang der Begriffsfelder und der Fachtermini innerhalb der Begriffsfelder deutlich zu machen, den Spraehgebrauch zu vereinheitlichen und dadurch die Kommunikation zu verbessern. In achtjähriger intensiver Tätigkeit des Komitees für Terminologie und Spraehfragen der DGD wurde die vorliegende „Terminologie der Information und Dokumentation" erarbeitet. Hierbei handelt es sich um den erstmaligen Versueh, in systematischer Gliederung eine Bestandsaufnahme der wissenschaftlichen und begrifflichen Grundlagen des Faches vorzulegen.

VERLAG DOKUMENTATION, 8000 München 71, Pössenbacher Straße 2, Postfach 71 10 09

https://doi.org/10.5771/0943-7444-1975-2-73 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access -