

Bundesrepublik Deutschland: Rechtsprechung

Beschluß des Bundespatentgerichts, 17. Senat, vom 13. November 1986 (17 W pat 124/84; rechtskräftig)¹⁾

Stichwort: Programmierereinrichtung

§ 1 PatG 1978/1981

Kennwort: "Patentfähigkeit von Programmierereinrichtungen" - "Technischer Charakter der Erfindung" - "Bestimmungsgemäßer Gebrauch einer Rechenanlage"

Leitsatz

Das Erstellen von Programmen auf Rechenanlagen, also die genaue Beschreibung des in einem Flußdiagramm aufgezeigten Algorithmus stellt gleichermaßen den bestimmungsgemäßen Gebrauch einer Rechenanlage dar wie die Ausführung eines fertigen Programms auf dieser Anlage.

Gründe

I. Die Patentanmeldung wurde am 25.2.1982 mit der Bezeichnung "Programmierereinrichtung" unter Ausgabe der deutschen Offenlegungsschrift 31 21 445 veröffentlicht und von der Prüfungsstelle für Klasse G 06 F des DPA durch Beschluß vom 29.6.1984 zurückgewiesen, da der Kern der im Patentanspruch 1 enthaltenen Lehre auf nichttechnischem Gebiet liege.

Hiergegen richtet sich die Beschwerde der Anmelderin. (...)

Der Präsident des DPA hat gemäß § 76 PatG am Verfahren mitgewirkt. (...)

Zur Mitwirkung des Präsidenten zwecks Wahrung des öffentlichen Interesses trägt der Vertreter des Präsidenten im wesentlichen vor:

Insbesondere nach der Veröffentlichung der ersten Entscheidung einer Beschwerdekammer des EPA zu einer Software-Erfindung¹⁾ sei deutlich zu erkennen, daß die für den europäischen Rechtsraum wesentliche Rechtsprechung hinsichtlich Software-Erfindungen zweigeteilt sei. Während aus deutscher Sicht einerseits eine Orientierung am EPA geboten erscheine, müsse andererseits die Orientierung an den Entscheidungen des BGH bestehen

Federal Republic of Germany: Case Law

Decision of the *Bundespatentgericht* (Federal Patent Court) 17th Senate, dated 13 November 1986 (17 W (pat) 124/84; final)¹⁾

Headword: *Programmierereinrichtung* (programming device)

§ 1 Patent Law 1978/1981

Keyword: "Patentability of programming devices" - "Technical nature of invention" - "Ordinary use of a computer"

Headnote

The development of programs on computers, i.e. the precise description of an algorithm recorded in a flowchart, is just as much a use of the computer for which it is designed as the running of a finished program on that computer.

Reasons

I. The patent application was published as unexamined German patent application (*Offenlegungsschrift*) 31 21 445 on 25 February 1982 under the title "Programming device" and rejected by decision of the examining section for Class G 06 F applications at the German Patent Office dated 29 June 1984, since the core of the teaching contained in Claim 1 lay in a non-technical field.

It is against this decision that the applicant is appealing. (...)

The President of the German Patent Office took part in the proceedings in accordance with § 76 of the Patent Law. (...)

In connection with the President's participation for the purpose of protecting the public interest, his representative stated essentially the following:

Particularly following publication of the first decision of an EPO Board of Appeal in respect of a software invention¹⁾ it was quite evident that, as far as software inventions are concerned, the most important case law for the area covered by European law is divided. While, in the German view, decisions ought on the one hand to be oriented to those of the EPO, they must at the same time continue to be in line with those of the Federal Court of Justice. It was

République Fédérale d'Allemagne: Jurisprudence

Décision du *Bundespatentgericht* (Tribunal fédéral des brevets), 17^e Chambre, en date du 13 novembre 1986 (17 W (pat) 124/84; décision définitive)¹⁾

Référence: *Programmierereinrichtung* (Dispositif de programmation)

Article 1 de la Loi sur les brevets

Mot-clé: "Brevetabilité de dispositifs de programmation" - "Caractère technique de l'invention" - "Utilisation normale d'un ordinateur"

Sommaire

L'élaboration de programmes sur des ordinateurs, autrement dit la description précise de l'algorithme représenté dans un organigramme, est une utilisation d'un ordinateur tout aussi normale que l'exécution sur cet ordinateur d'un programme prêt à l'emploi.

Motifs de la décision

I. La demande de brevet en cause, qui a été publiée sans examen le 25 février 1982 sous le n° 31 21 445, avec pour titre de l'invention

"dispositif de programmation", a été rejetée le 29 juin 1984 par décision de la Section d'examen de l'Office allemand des brevets compétente pour la classe G 06 F, au motif que l'essentiel de l'enseignement contenu dans la revendication 1 relève d'un domaine non technique.

La demanderesse a formé recours à l'encontre de cette décision. (...)

Le Président de l'Office allemand des brevets est intervenu dans la procédure, conformément à l'article 76 de la loi sur les brevets. (...)

Dans le cadre d'une intervention du Président aux fins de la sauvegarde de l'intérêt public, le représentant du Président a formulé pour l'essentiel les observations suivantes:

Depuis notamment qu'a été rendue la première décision d'une chambre de recours de l'OEB portant sur une invention relative au logiciel¹⁾, il apparaît clairement que sur la question des inventions relatives au logiciel, la jurisprudence essentielle pour l'espace juridique européen est divisée en deux camps. Tout en jugeant d'une part qu'il y a lieu de s'aligner sur l'OEB, les Allemands estiment d'autre part qu'ils doivent continuer à s'inspirer de la juris-

¹⁾ Amtlicher, für die Veröffentlichung gekürzter Text der Entscheidung. Der vollständige Text ist in GRUR 1987, 354 und Blatt für Patent-, Muster- und Zeichenwesen 1987, 249 veröffentlicht.

¹⁾ T 208/84, ABl. EPA 1987, 14.

¹⁾ Translation of the official text, abridged for publication. The full text is reported in GRUR 1987, 354 and in *Blatt für Patent-, Muster- und Zeichenwesen* 1987, 249.

¹⁾ T 208/84, OJ EPO 1987, 14.

¹⁾ Traduction du texte officiel de la décision, abrégé aux fins de la publication. Le texte intégral a été publié dans les périodiques GRUR 1987, p. 354 et *Blatt für Patent-, Muster- und Zeichenwesen* 1987, p. 249.

¹⁾ T 208/84, JO OEB 1/1987, p. 14.

bleiben. In diesem Bereich sei es wünschenswert, eine Öffnung zu finden.

In einer schriftlichen Erklärung hat der Präsident des DPA zum Gegenstand der vorliegenden Anmeldung ausgeführt:

"Das in der BGH-Entscheidung "Dispositionsprogramm"²⁾ für die Ermittlung des dechnischen Charakters der Erfindung herausgestellte Kriterium des neuen und erfinderischen Gebrauchs bzw. Aufbaus der EDV-Anlage darf nicht als eine systemwidrige Vorziehung der Prüfung der Schutzfähigkeit (Neuheit und Erfindungshöhe) einer angemeldeten Lehre verstanden werden, deren technischer und untechnischer Charakter erst im Anschluß hieran festgestellt wird. Ist eine angemeldete Lehre "nichttechnisch" und damit dem Patentschutz nicht zugänglich, so kann diese dem Bereich der Technik nicht zuzurechnende Lehre auch nicht im Stand der Technik enthalten sein oder durch ihn nahegelegt werden.

Die Frage, ob ein neuer und erfinderischer Gebrauch oder Aufbau vorliegt, bezieht sich vielmehr nur auf die Prüfung der technischen oder nichttechnischen Natur der mit der Anmeldung vorgeschlagenen neuen Befehlsfolge. Sofern mit der Anmeldung die vorgeschlagene neue Anweisung von der Hardware nur den "bestimmungsgemäßen", also dem Fachmann vorgegebenen oder ihm doch jedenfalls naheliegenden Gebrauch macht oder nur einen entsprechenden Aufbau verlangt, erschöpft sich die Lehre in dem außer-technischen Bereich. Nur wenn die Lehre dahin geht, mit dem Programm einen neuen und erfinderischen Gebrauch der Anlage oder einen solchen Aufbau vorzuschlagen, kann die technische Natur des Gegenstandes der Anmeldung bejaht werden.

Wird der Gegenstand in dieser Weise betrachtet, so ergibt sich, daß als Problemlösung eine Führung der Daten unter neuartiger funktioneller Verknüpfung der Komponenten vorgeschlagen wird. Das Bildschirmgerät, der Videoinformationsspeicher und der Speicher 22 werden nach der anmeldungsgemäßen Anweisung in Einzelbereiche unterteilt, die auf der Eingabeseite die optische kontrollierte Zusammenfügung des Diagramms aus einzelnen Blöcken durch den Steuerungs- oder Regeltechniker erlauben und die in den begleitenden Stufen der sonstigen Komponenten die parallel erfolgende Zusammenfügung der Unterprogramme bewirkt. Damit ist eine Lehre vorgeschlagen, die nach dem Inhalt der Anmeldeunterlagen einen Gebrauch der EDV-Anlage vorsieht, wie er dem Fachmann bisher nicht bekannt und auch nicht ohne weiteres Nachdenken erkennbar war. Dies reicht aber aus zur Bejahung des

therefore desirable to find a way out in this area.

In a written statement, the President of the German Patent Office said in connection with the subject-matter of the application in question:

"The 'new and inventive use or structure of EDP equipment' test presented in the Federal Court of Justice's "Dispositionsprogramm"²⁾ decision as being the criterion for determining the technical character of the invention must not be understood as preceding - which would be systematically wrong - the examination as to patentability (novelty and inventive step) of an invention applied for a patent whose technical or non-technical character is only established subsequently thereto. If an invention is of a 'non-technical' character and therefore not susceptible of patent protection as not belonging to the realm of technology, it cannot form part of the state of the art either, or be obvious in the light of that art.

The question as to whether there is a new and inventive use or structure relates only to examination of the technical or non-technical character of the new set of instructions proposed in the application. If in the application the proposed new operating instruction employs the hardware only for the use it is designed for, i.e. such use that is known or at least obvious to the skilled person, or requires only a corresponding known or obvious structure the invention is no more than a non-technical teaching. Only if the invention involving the program proposes a new and inventive use or structure of the equipment can the subject-matter of the application be said to be of a technical character.

If the subject-matter of the application is looked at in this way it will be seen that a system of data management using a new kind of functional linkage of components is proposed as the solution to the problem. The VDU, the video information memory and the memory 22 are, according to the operating instructions given in the application, subdivided into individual areas which on the input side allow the diagram to be assembled from individual blocks under the visual control of automatic control engineers and which at the accompanying levels of the other components bring about parallel assembly of the subroutine. A teaching is thus proposed which according to the contents of the application documents provides for a use of EDP equipment which was neither previously known to the person skilled in the art nor obvious without further reflection. This is, however, sufficient for the technical charac-

terprudence du Bundesgerichtshof (Cour fédérale de justice). Il est donc à souhaiter qu'une solution puisse être trouvée à cet égard.

Dans une déclaration écrite, le Président de l'Office allemand des brevets a émis l'avis suivant en ce qui concerne l'objet de la présente demande:

"L'application du critère que constitue le caractère nouveau et inventif de l'utilisation ou de la configuration de l'ordinateur, tel qu'il a été posé dans la décision "Dispositionsprogramm" du Bundesgerichtshof²⁾ pour la détermination du caractère technique ou non de l'invention, ne doit pas être comprise comme une anticipation illicite de l'examen de la brevetabilité (nouveauté et degré d'activité inventive) de l'enseignement contenu dans une demande, dont le caractère technique ou non technique ne sera établi qu'ensuite. Si l'enseignement contenu dans une demande n'est "pas technique" et qu'il soit de ce fait exclu de la protection par brevet, cet enseignement qui ne relève pas du domaine de la technique ne peut pas non plus, par voie de conséquence, faire partie de l'état de la technique ou en découler de manière évidente.

Pour déterminer si l'utilisation ou la configuration sont ou non nouvelles et inventives, il suffit bien plutôt d'examiner si la suite d'instructions nouvelle proposée dans la demande est ou non de nature technique. Dans la mesure où les directives nouvelles données dans la demande ne font du matériel que l'usage "normal", c'est-à-dire l'usage prescrit pour l'homme du métier ou, à tout le moins, évident pour lui, ou dans la mesure où elles ne requièrent qu'une configuration correspondante à cet usage normal, l'enseignement de la demande est purement de nature non technique. Ce n'est que si le programme appliqué conduit à proposer un usage nouveau et inventif de l'ordinateur ou une configuration nouvelle et inventive qu'il peut être affirmé que l'objet de la demande a un caractère technique.

Si l'on considère l'objet de la demande dans cette perspective, il apparaît que la solution proposée consiste en une gestion des données impliquant une liaison fonctionnelle nouvelle entre les composants. Selon les directives données dans la demande, le visuel, la mémoire vidéo et la mémoire (22) sont subdivisés en sous-unités qui permettent du côté entrée l'assemblage sous contrôle optique de l'organigramme à partir de ses différents modules par le technicien de la commande et de la régulation, et génèrent aux niveaux correspondants des autres éléments l'assemblage parallèle des sous-programmes. Ainsi, tel qu'il ressort du contenu des pièces de la demande, l'enseignement proposé prévoit une utilisation de l'ordinateur que l'homme du métier ignorait jusqu'ici et qu'il n'était pas non plus possible de découvrir d'emblée; or, ceci suffit pour permettre d'affirmer que l'objet de la demande a

²⁾ GRUR 1977, 96.

²⁾ GRUR 1977, 96; English version in 8 IIC 558 (1977).

²⁾ GRUR 1977, 96.

technischen Charakters des Gegenstandes, unbeschadet der weiteren Prüfung, ob der im übrigen zu ermittelnde Stand der Technik die Erfindung nicht mehr neu oder nicht erfinderisch erscheinen läßt."

II. Die in rechter Frist und Form erhobene Beschwerde ist zulässig; sie hat jedoch keinen Erfolg. (...)

1. Die beanspruchte Einrichtung soll es gemäß der gestellten Aufgabe ermöglichen, ein Programm mittels fortlaufender Zusammenfügung bekannter und geläufiger Steuerungsfunktionsblöcke auf Flußdiagrammebene zu erstellen.

Der Beschreibung nach soll damit dem Steuerungs- und Regeltechniker, der im Programmieren herkömmlicher Art ungeübt ist, ein Mittel an die Hand gegeben werden, mit dem er ein für einen bestimmten Steuerfunktionsablauf von ihm erstelltes Flußdiagramm direkt in die beschriebene Programmierereinrichtung eingeben kann, wobei in der Einrichtung ein lauffähiges Programm zusammengestellt wird.

Dies geschieht im wesentlichen wie folgt: nach dem Starten der Einrichtung werden Bildschirm und alle am Programmaufbau beteiligten Speicher und Register gelöscht. Die Schreibmarke (Cursor) geht in die Ausgangsstellung, und aus einem externen Speicher (z. B. Magnetband) wird eine Tabelle aller vorhandenen Unterprogrammnamen mit deren Adressen in dafür vorgesehene Speicherbereiche eingeschrieben. Der Bediener gibt dann entsprechend dem von ihm individuell erstellten Flußdiagramm das für den ersten Funktionsblock vorgesehene Datenflußzeichen, den Namen der in diesem Block auszuführenden Operation und gegebenenfalls weitere Parameter an der Tastatur ein, worauf diese Daten in den für den ersten Funktionsblock vorgesehenen Speicherbereich des Arbeitsspeichers gelangen und am Bildschirmgerät angezeigt werden. Sind alle Daten für den ersten Funktionsblock einschließlich Blocknummer und Adresse des Unterprogramms sowie dessen Länge auf dem Magnetband in den Speicherbereich des Arbeitsspeichers eingeschrieben, so springt die Schreibmarke auf den für den zweiten Funktionsblock vorgesehenen Bereich des Bildschirms, und in den zugehörigen Speicherbereich des Arbeitsspeichers erfolgt das Einschreiben der dem zweiten Funktionsblock entsprechenden Daten. Dies wiederholt sich so lange, bis der Bediener alle Funktionsblöcke (im Beispiel 11 x 11) eingegeben hat. Daraufhin werden die Daten aller Blöcke in einen externen Speicher übertragen, ein Prozessor liest daraus die Namen der Unterprogramme (Operationen) in der Reihenfolge der Eingabe, holt vom Magnetband die zu diesem Unterprogramm gehörenden Befehle in Maschinensprache und bildet auf dem externen Speicher die dem Flußdiagramm entsprechende Programmdatei.

ter of the subject-matter to be present irrespective of the further examination as to whether the state of art yet to be determined makes the invention appear no longer new or not inventive."

II. The appeal was filed in due form and on time and is therefore admissible; it is not allowable, however. (...)

1. The device claimed is said to make it possible, according to the problem to be solved, to produce a program through the continuous connection of known and commonly used control function blocks at the flowchart level.

According to the description this should therefore give the automatic control engineer unpractised in conventional programming a means enabling him to input a flowchart which he has drawn up for a specific control function sequence directly into the programming device described, whereupon an executable program is compiled in the device.

This happens essentially as follows: once the device has been started, the screen and all the memories and registers involved in setting up the program are cleared. The cursor goes into the home position and from an external memory (e.g. magnetic tape) a table of all available subroutine names, together with their addresses, is written into the relevant storage areas provided. The operator then keys in the data flow character for the first functional block corresponding to the individual flowchart he has drawn up, the name of the operation to be carried out in this block and any further parameters, whereupon the data goes into the memory area of the main memory provided for the first functional block and is displayed on screen. Once all the data for the first functional block, including the block number and address of the subroutine and its length, has been written into the memory area of the main memory on the magnetic tape, the cursor jumps to the area of the screen provided for the second functional block, and in the relevant memory area of the main memory the data corresponding to the second functional block is written in. This procedure is repeated until the operator has entered all the functional blocks (in the example 11 x 11). The data in all the blocks is then transferred to an external memory, a processor reads from it the names of the subroutines (operations) in the order of input, fetches from the magnetic tape the machine-language instructions for this subroutine and forms in the external memory a program file corresponding to the flowchart.

un caractère technique, sans préjudice de l'examen qui devra être effectué par la suite en vue d'établir si l'état de la technique, qui reste au demeurant à déterminer, fait obstacle à la nouveauté ou au caractère inventif de l'objet de la demande."

II. Le recours ayant été introduit en bonne et due forme et dans les délais, il est donc recevable; néanmoins il ne peut y être fait droit. (...)

1. Le dispositif revendiqué doit permettre, dans le problème tel qu'il a été posé, d'élaborer un programme au niveau de l'organigramme en assemblant de façon continue des modules de commande connus, d'usage courant.

Selon la description, le technicien de la commande et de la régulation qui n'a pas l'expérience de la programmation traditionnelle disposera ainsi d'un moyen lui permettant d'introduire directement dans le dispositif de programmation tel qu'il a été décrit un organigramme qu'il a élaboré pour une séquence déterminée de fonctions de commande, un programme prêt à être mis en œuvre par la machine étant compilé dans ledit dispositif.

Les opérations à effectuer sont pour l'essentiel les suivantes: une fois le dispositif mis en route, l'écran ainsi que l'ensemble des mémoires et des registres intervenant dans la mise en œuvre du programme sont effacés. Le curseur se rend dans la position de départ, et, à partir d'une mémoire externe (par exemple, bande magnétique), un tableau comportant le nom de tous les sous-programmes existants ainsi que leurs adresses est enregistré dans les zones de mémoire prévues à cet effet. Conformément à l'organigramme spécifique qu'il a élaboré, l'opérateur introduit ensuite au clavier le symbole de l'organigramme prévu pour le premier module, le nom de l'opération à effectuer dans ce module et, le cas échéant, d'autres paramètres. Ces données parviennent ensuite dans la zone de la mémoire de travail prévue pour le premier module et sont affichées sur l'écran. Une fois que toutes les données afférentes au premier module, y compris le numéro de module et l'adresse du sous-programme ainsi que sa longueur sur bande magnétique, sont inscrites dans cette zone de mémoire de la mémoire de travail, le curseur se rend dans la zone de l'écran prévue pour le deuxième module, et les données correspondant au deuxième module sont enregistrées dans la zone de mémoire appropriée de la mémoire de travail. Cette procédure se répète jusqu'à ce que l'opérateur ait introduit tous les modules (11 x 11 en l'espèce). Les données de tous les modules sont alors transférées dans une mémoire externe, un processeur y lit le nom des sous-programmes (opérations) dans l'ordre de leur entrée, va chercher sur la bande magnétique les instructions en langage machine afférentes à ce sous-programme et constitue dans la mémoire externe le fichier de programme correspondant à l'organigramme.

Nach dem Vortrag der Anmelderin führt ein spezieller Rechner die oben skizzierten Funktionen aus; sie räumt jedoch ein, daß ein konventioneller Rechner mit dem zur Durchführung der Funktionen erforderlichen Programm hierzu ebenso in der Lage sei. Konstruktive Merkmale für einen speziellen Rechner sind nicht beansprucht und sind auch nicht in der Beschreibung offenbart. Danach handelt es sich bei den aufgeführten Funktionsbauteilen (Prozessor, Speicher, Bildsichtgerät, Tastenfeld) um Bestandteile üblicher Rechner. Die technischen Mittel sind somit nicht selbst Bestandteil der Lösung der gestellten Aufgabe.

Diese Aufgabe wird vielmehr durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Anweisungen gelöst, mit denen - so die Anmelderin - ein neuer und nicht naheliegender Gebrauch von einer üblichen Datenverarbeitungsanlage derart gelehrt werde, daß sie als Programmier-einrichtung zur Erstellung eines Programms durch serielle Eingabe der Funktionsblöcke eines Flußdiagramms benutzt wird.

2. Es war daher zunächst zu untersuchen, ob es neu ist und auch nicht nahegelegen hat, erstens, einen üblichen Rechner als Programmier-einrichtung zu benutzen, zweitens, ein Programm für irgendein Problem durch Eingabe des das Problem beschreibenden Flußdiagramms zu erstellen.

Falls wenigstens eine der beiden Fragen zu bejahen ist, wäre dann darüber hinaus zu untersuchen, ob die getroffenen Maßnahmen auf technischem Gebiet liegen.

a) Die erste Frage ist zu verneinen: jeder programmierbare Rechner ist im höchsten Maß prädestiniert für die Erstellung von Programmen, die auf ihm selbst oder einem dazu kompatiblen Rechner laufen sollen. Eine Programm-erstellung ohne den Rechner käme dem Versuch gleich, die Praxis des Autofahrens ohne Auto erlernen zu wollen.

b) Die Beantwortung der zweiten Frage gelingt überzeugend nur dann, wenn die "Technik" des Programmierens und die Programmiersprachen näher beleuchtet werden. Jedes von einem Ausführungsorgan zu lösende Problem bedarf erst einer Aufbereitung, vor allem der Suche nach einem Ablaufplan (Algorithmus), also nach dem Prinzip der Durchführung im Rechner, das seinen Niederschlag findet in Form eines Flußdiagramms oder eines Struktogramms. Diese Diagramme enthalten nach zeitlicher Abfolge untereinander angeordnete Symbole, von denen rechteckige Kästchen die Operation darstellen, die auszuführen ist. Ein solcher Algorithmus in Form eines Flußdiagramms ist unabhängig von der Art des Ausführungsorgans, letzteres könnte eine Maschine, eine Rechenanlage oder auch eine Person sein. Hingegen wird das den Algorithmus beschreibende Pro-

According to the applicant's statement, a special computer performs the functions outlined above; the applicant does however concede that a conventional computer with the necessary program for performing the functions would also be able to do so. Constructive features for a special computer are not claimed; nor are they disclosed in the description, according to which the functional components specified (processor, memory, VDU, keyboard) are standard computer parts. The technical means are thus not themselves part of the solution to the problem posed.

Rather, this problem is solved by the instructions given in the characterising part of Claim 1, by means of which - according to the applicant - a new and non-obvious use of conventional data processing equipment is taught by using it to produce a program through the sequential inputting of the functional blocks of a flowchart.

2. The questions that have to be considered initially are whether it is new and non-obvious firstly to use a conventional computer as a programming device, and secondly to produce a program for any problem by inputting the flowchart describing the problem.

Should the answer to at least one of these two questions be in the affirmative, it would also be necessary to look into whether the measures taken were of a technical character.

(a) The first question has to be answered in the negative: every programmable computer is meant to be used for producing programs intended for running on that computer or on another compatible one. Producing a program without the computer would be like wanting to learn to drive without a car.

(b) The second question can be answered convincingly only if the "art" of programming and the programming languages are examined more closely. Every problem to be solved by an implementing means must first be prepared and in particular a flowchart (algorithm) sought, i.e. the principle of execution in the computer, which is embodied in the form of a flow diagram or a structogram. These diagrams contain symbols arranged in relation to each other according to time sequence, with the operation to be performed represented by rectangular boxes. An algorithm of this kind in the form of a flowchart is independent of the type of implementing means, which could be a machine, a computer or even a human being. On the other hand, the program describing the algorithm will be dependent on the nature of the implementing means, and this program must in addition be written in

Selon la demanderesse, c'est un ordinateur spécifique qui exécute les fonctions qui viennent d'être décrites sommairement. Elle reconnaît toutefois qu'un ordinateur conventionnel doté du programme nécessaire serait également à même d'exécuter ces fonctions. Ni les revendications ni la description de la demande n'exposent de caractéristiques de construction conçues pour un ordinateur spécifique. Les composants mentionnés (processeur, mémoire, visuel, clavier) sont par conséquent des éléments d'ordinateurs classiques. Les moyens techniques utilisés ne font donc pas en eux-mêmes partie de la solution apportée au problème posé.

Ce problème est au contraire résolu par les directives données dans la partie caractérisante de la revendication 1, qui enseignent - selon la demanderesse - une utilisation nouvelle et non évidente d'un ordinateur classique, dans laquelle l'ordinateur sert de dispositif de programmation pour l'élaboration d'un programme par introduction en série des modules d'un organigramme.

2. Il convient donc d'examiner tout d'abord si, primo, l'utilisation d'un ordinateur classique comme dispositif de programmation et si, secundo, l'élaboration d'un programme pour la résolution d'un problème quelconque grâce à l'introduction de l'organigramme décrivant le problème sont nouvelles et non évidentes.

S'il était répondu par l'affirmative ne serait-ce qu'à une seule de ces deux questions, il conviendrait en outre d'examiner si les mesures prises relèvent d'un domaine technique.

a) La première question appelle une réponse négative: tout ordinateur programmable est appelé dans une très large mesure à servir à l'élaboration de programmes devant être exécutés sur lui-même ou sur un ordinateur compatible. Créer un programme sans faire appel à l'ordinateur équivaldrait à vouloir apprendre à conduire sans véhicule.

b) Pour pouvoir apporter une réponse concluante à la deuxième question, il convient d'expliquer d'abord de manière plus précise en quoi consistent la "technique" de programmation et les langages de programmation. Tout problème à résoudre par un organe d'exécution doit d'abord être analysé, et il convient avant tout d'établir un schéma de réalisation (algorithme), autrement dit de trouver le principe d'exécution sur l'ordinateur, principe qui va se concrétiser sous la forme d'un organigramme ou d'un structogramme. Un tel organigramme comporte des symboles disposés les uns au-dessous des autres dans l'ordre chronologique de succession des différentes étapes, les cases rectangulaires représentant les opérations à exécuter. Cet algorithme représenté par un organigramme ne dépend pas du type d'organe d'exécution, celui-ci pouvant être une

gramm abhängig sein von der Art des ausführenden Organs; und dieses Programm muß darüber hinaus in der Sprache geschrieben sein, die das Ausführungsorgan versteht.

Soll das Problem mit einer Rechenanlage gelöst werden, so darf das Programm letztlich nur Worte (Befehle) enthalten, die dem Wortschatz (Befehlsatz) des Prozessors der Rechenanlage entsprechen. Beschreibungen dieser Art sind Programme in Maschinensprache. Die Anmelderin weist selbst auf die Nachteile dieser Programmiersprache für den Programmierer hin: er muß die Architektur des Prozessors kennen, er muß alle Operationen aus den elementaren Befehlen der Befehlsliste für den Prozessor aufbauen, und die Programme laufen nur auf Anlagen mit dem gleichen Prozessortyp.

Diese Nachteile vermeiden höhere Programmiersprachen, die nicht mehr maschinenabhängig, sondern problemorientiert sind. Sie gehorchen nicht mehr elementaren Befehlen, sondern ganz bestimmten Aufbauregeln und Formgesetzen (Syntax). Es steht im Belieben des Benutzers, eine seinem Problemkreis angepaßte Syntax aufzustellen. Um sein in irgendeiner Programmiersprache geschriebenes Programm im Rechner laufen lassen zu können, muß der Benutzer jedoch dafür Sorge tragen, daß alle Anweisungen in die Maschinensprache des Prozessors übersetzt werden. Das bedeutet, daß er ein Übersetzungsprogramm schreiben und abspeichern muß, das die Bedeutung der syntaktischen Konstruktion kennt. Das Übersetzungsprogramm (Compiler) wird zunächst jedes in der speziellen Sprache geschriebene Anwender-Programm in ein Maschinenprogramm umwandeln; anschließend kann das compilierte Anwenderprogramm im Rechner ausgeführt werden. Von dieser Programmiermethode wird seit langem Gebrauch gemacht. Der Preis für mehr Programmierkomfort ist dabei zusätzlicher Speicherbedarf für das Übersetzungsprogramm.

c) Auch die Anmelderin bedient sich letztlich dieser Programmiermethode. Die ihrem Problem angepaßte Programmiersprache verwendet Konstruktionen wie SET, GET, ADD, MULT, SAVE, LIM, u. a., deren Funktionsabläufe in Form von Unterprogrammen in Maschinensprache abgespeichert sind. Insoweit bewegt sich auch das Erstellen von Programmen beim Anmeldegegenstand im Rahmen des üblichen Gebrauchs einer Rechenanlage.

Was den Gegenstand der Anmeldung von bisherigen Programmiermethoden unterscheidet, ist die Syntax der verwendeten Programmiersprache, also die Regeln für die Form und den Aufbau eines Programms. In Befolgung dieser Regeln wird erreicht, daß ein als Fluß-

the language that the said means understands.

If the problem is to be solved on a computer, the program must contain only words (instructions) belonging to the computer's processor vocabulary (set of instructions). Descriptions of this kind are programs in machine code. The applicant itself refers to the disadvantages of this programming language for the programmer: he must know the architecture of the processor and build up all operations from the elementary instructions on the list of processor instructions; and the programs run only on equipment with the same type of processor.

These disadvantages are avoided by higher programming languages, which are no longer machine- but problem-oriented nor obey elementary commands but quite specific structural rules and formal laws (syntax). It is left to the user's discretion to prepare a syntax suited to his set of problems. However, to enable his program to be run in the computer, irrespective of which programming language it is written in, the user must nevertheless ensure that all the instructions are translated into the processor's machine code. This means that he must write and store a translating program that knows the meaning of the syntactical structure. The translating program (compiler) will first of all convert each application program written in the special language into an object program; the compiled application program can then be executed in the computer. This technique has been used for a long time; the price of the greater ease of programming here is additional memory requirement for the compiler.

(c) The applicant too makes use of this technique. The programming language adapted to its problem uses constructions like SET, GET, ADD, MULT, SAVE, LIM, etc., whose functional sequences are stored in the form of a subroutine in machine language. To this extent, the development of programs described in the subject-matter of the application remains within the confines of normal use of a computer.

What distinguishes the subject-matter of the application from methods used hitherto is the syntax of the programming language used, i.e. the rules for the form and structure of a program. Following these rules enables an application program recorded as a flowchart

machine, un ordinateur ou même un être humain. En revanche, le programme décrivant l'algorithme dépendra du type d'organe d'exécution et devra en outre être écrit dans le langage assimilable par l'organe d'exécution.

S'il est prévu de résoudre le problème à l'aide d'un ordinateur, le programme ne doit contenir en fin de compte que des mots (instructions) correspondant au vocabulaire (jeu d'instructions) du processeur dont l'ordinateur est équipé. Les descriptions de ce type sont des programmes écrits en langage machine. La demanderesse signale elle-même les inconvénients de ce langage de programmation pour le programmeur: celui-ci doit en effet connaître l'architecture du processeur et générer toutes les opérations à partir des instructions élémentaires figurant dans le jeu d'instructions prévu pour le processeur. De surcroît, les programmes ne sont exécutables que sur des ordinateurs équipés du même type de processeur.

Les langages de programmation plus évolués, qui ne dépendent plus de la machine, mais sont adaptés aux problèmes à résoudre, ne présentent pas ces inconvénients. Ils n'obéissent plus à des instructions élémentaires, mais à des règles de construction et de forme (syntaxe) bien précises. L'utilisateur peut, s'il le veut, élaborer une syntaxe adaptée à ses problèmes. Pour pouvoir faire exécuter sur l'ordinateur son programme écrit dans un langage de programmation quelconque, l'utilisateur doit toutefois s'assurer que toutes les instructions sont traduites dans le langage machine du processeur. Cela revient à dire qu'il lui faut écrire et mettre en mémoire un programme de traduction qui connaît la signification de la construction syntaxique. Le programme de traduction (compilateur) transformera dans un premier temps en programme machine tout programme d'application écrit dans le langage spécifique choisi. Après compilation, le programme d'application pourra être exécuté sur l'ordinateur. Il est fait usage depuis longtemps de cette technique de programmation. Cette plus grande facilité de programmation a pour contrepartie des besoins supplémentaires en mémoire pour le programme de traduction.

c) La demanderesse utilise elle aussi en fin de compte cette technique de programmation. Le langage de programmation adapté au problème qu'elle se propose de résoudre utilise des constructions telles que SET, GET, ADD, MULT, SAVE, LIM, etc., dont les séquences fonctionnelles sont mises en mémoire sous forme de sous-programmes en langage machine. Il y a donc lieu de conclure qu'à cet égard l'élaboration de programmes, dans le cas de l'objet de la demande, reste elle aussi dans le cadre de l'utilisation normale d'un ordinateur.

L'objet de la demande se distingue des méthodes de programmation utilisées jusqu'ici par la syntaxe du langage de programmation utilisé, c'est-à-dire par les règles régissant la forme et la mise en oeuvre d'un programme. En se conformant à ces règles, l'on peut intro-

diagramm aufgezeichnetes Anwender-Programm bildlich in die Rechenanlage eingegeben werden kann. Die Regeln besagen, die einzelnen Kästchen des Flußdiagramms entsprechend ihrer zeitlichen Verarbeitung als solche samt den in sie hineinführenden und aus ihnen herausführenden Datenflußlinien sowie der zugehörigen Anweisung (Operation) mit Parametern einzutasten, in nebeneinanderliegenden Feldern am Bildschirm anzuzeigen und in dieser räumlichen Anordnung in den Speicher einzuschreiben. Auf dem Bildschirm und im Speicher stehen somit die zeitlich nacheinander folgenden Anweisungen für die Lösung eines Anwenderproblems in der Form des vom Anwender erstellten Flußdiagramms.

d) Es wurde oben bereits dargelegt, daß das Erstellen von Programmen auf Rechenanlagen, also die genaue Beschreibung des in einem Flußdiagramm angezeigten Algorithmus gleichermaßen ein bestimmungsgemäßer Gebrauch der Rechenanlage ist wie die Ausführung eines fertigen Programms. Es ließe sich im vorliegenden Falle ein neuer Gebrauch nur herleiten aus der speziellen Art der mit der Anmeldung getroffenen Programmierung, die sicherlich für den Regel- und Steuerungstechniker eine wesentliche Erleichterung darstellt, sofern er sich bei der Erstellung des Flußdiagramms streng an die vereinbarte Syntax hält. Diese spezielle Art der Programmierung ist bislang nicht bekanntgeworden, ihre Anwendung an sich ist sicherlich neu und auch nicht naheliegend. Dadurch allein erfüllt sie aber noch nicht die auch an einen neuen und erfinderischen Gebrauch zu stellende wesentliche Forderung, wonach dieser Gebrauch durch den Einsatz beherrschbarer Naturkräfte zu erfolgen hat, welche dann zum angestrebten kausal übersehbaren Erfolg führen. Daß der aufgezeigte Gebrauch eine Rechenanlage erfordert, erhebt die beanspruchte Programmierung nicht in den Rang einer technischen Erfindung, denn von der Rechenanlage wird dabei, wie oben dargelegt, nur der bestimmungsgemäße Gebrauch gemacht. Auch implizieren die für die Implementierung der Programmierung aufgezeigten Regeln keine technischen Maßnahmen: neben der Festlegung der auf das Anwendungsgebiet (im Beispiel Steuerung und Regelung) ausgerichteten und für den Benutzer leicht erlernbaren Programmierregeln bedarf es der Erstellung eines weiteren Programms, das die eingegebenen Informationen in die Sprache des Prozessors umsetzt und gegebenenfalls eines weiteren Betriebsprogramms zur Steuerung der Daten z. B. in dafür vorgesehene Speicherbereiche und Anzeigefelder. Dies aber sind Maßnahmen, die bei der Implementierung aller Programmiersprachen erforderlich sind.

3. Nach allem ist der Kern der mit dem Anspruch 1 vermittelten Lehre nicht technisch. Der Anspruch 1 ist somit nicht gewährbar.

to be inputted into the computer in graphical form. The rules say that the individual flowchart boxes as such should be keyed in according to their order of processing, together with the data flow lines leading in and out of them and the relevant instruction (operation) and parameters, displayed in adjacent fields on the screen, and written into the memory in this spatial arrangement. The consecutive instructions for solving a user problem thus appear on screen and in the memory in the form of the flowchart produced by the user.

(d) It has already been explained above that the development of programs on computers, i.e. the precise description of an algorithm recorded in a flowchart is just as much a use of the computer for which it is designed as the running of a finished program on that computer. In the present case, a new use could only be deduced from the special manner of programming suggested in the application, which certainly makes programming considerably easier for an automatic control engineer, provided he keeps strictly to the agreed syntax when drawing up the flowchart. This special manner of programming was not known previously; its application is in itself certainly new and also not obvious. But on the strength of this alone, it still does not fulfil the essential requirement that has to be met even in the case of a new and inventive use, namely, that this use has to take place through the application of controllable natural forces leading to the intended and causally predictable result. The fact that the use indicated requires a computer does not exalt the claimed programming technique to the rank of a technical invention, since, as explained above, the computer is only put to the use for which it is designed. Nor do the rules set forth for implementing the program development imply any technical measures: besides establishing programming rules geared to the area of application (in the example, automatic control) and easy for the user to learn, the rules require the preparation of a further program to convert the inputted information into the language of the processor and possibly a further operating program, e.g. for directing data into its intended storage areas and display fields. However, these are measures which are necessary when implementing any programming language.

3. The core of the teaching imparted in Claim 1 is not of a technical character. Claim 1 is thus not allowable.

duire dans l'ordinateur, de manière visuelle, un programme d'application enregistré en tant qu'organigramme. Les règles signifient que les différentes cases de l'organigramme, y compris les lignes de liaison qui y aboutissent et qui en repartent, ainsi que les instructions correspondantes (opérations) avec les paramètres, sont introduites au clavier en tant que telles dans l'ordre chronologique de leur traitement, affichées sur l'écran dans des zones voisines et enregistrées en mémoire dans cette disposition spatiale. Les instructions prévues dans un certain ordre chronologique pour résoudre le problème d'un utilisateur se présentent ainsi sur l'écran et dans la mémoire sous la forme de l'organigramme établi par l'utilisateur.

d) Comme il a été exposé plus haut, l'élaboration de programmes sur des ordinateurs, autrement dit la description précise de l'algorithme représenté dans un organigramme, est une utilisation d'un ordinateur tout aussi normale que l'exécution sur cet ordinateur d'un programme prêt à l'emploi. En l'espèce, on ne saurait conclure à la nouveauté de l'utilisation qu'en raison du type spécial de programmation décrit dans la demande, qui constitue assurément une simplification considérable pour le technicien de la commande et de la régulation, à condition qu'il s'en tienne strictement à la syntaxe arrêtée lors de l'élaboration de l'organigramme. Ce type spécifique de programmation n'étant pas connu jusqu'ici, son utilisation est en soi assurément nouvelle et non évidente. Cela ne suffit pas cependant pour satisfaire à l'exigence essentielle à laquelle doit également répondre une utilisation nouvelle et inventive, à savoir que cette utilisation doit résulter de la mise en œuvre de forces naturelles contrôlables, lesquelles conduisent alors au résultat recherché, dont les causes peuvent être analysées. Le fait que l'utilisation divulguée dans la demande exige un ordinateur n'élève pas l'élaboration du programme telle qu'elle est revendiquée au rang d'une invention technique, car, comme il est précisé plus haut, c'est là pour un ordinateur une utilisation tout à fait normale. De même, les règles édictées pour l'élaboration du programme n'impliquent pas non plus la mise en œuvre de mesures techniques: outre la définition de règles de programmation conçues pour le domaine d'application choisi (en l'espèce, la commande et la régulation) et faciles à assimiler par l'utilisateur, il est nécessaire d'élaborer un autre programme qui convertit dans le langage du processeur les informations introduites et, en outre, le cas échéant, un programme d'exploitation pour transférer les données, par exemple, dans les zones de mémoire et d'affichage prévues à cet effet. Or ce sont là des mesures qui sont requises pour la mise en œuvre de n'importe quel langage de programmation.

3. En conséquence, l'essentiel de l'enseignement exposé dans la revendication 1 n'est pas technique. La revendication 1 n'est donc pas admissible.

Die auf den Anspruch 1 rückbezogenen Ansprüche 2 bis 4 teilen das Schicksal des Anspruchs 1.

Bei dieser Sachlage war die Beschwerde der Anmelderin zurückzuweisen.

4. Die Rechtsbeschwerde wird zugelassen³⁾.

Die vorliegende Anmeldung stellt kein Programm und auch keine prinzipielle Beschreibung (Algorithmus) für ein Programm dar, das im Sinne der BGH-Entscheidungen "Dispositionsprogramm"²⁾ und "Straken"⁴⁾ die fertige Lösung eines Anwenderproblems repräsentiert und das zur Ausführung lediglich der Verwendung einer universellen Rechenanlage bedarf.

Mit der Lehre nach der Anmeldung wird hingegen das Rüstzeug vermittelt, völlig unterschiedliche Anwenderprogramme unter Zuhilfenahme einer Rechenanlage aufgrund eines Flußdiagramms in ein fertiges, ablauffähiges Programm umzuwandeln. Die Anmelderin sieht daher in der von ihr offenbarten Lösung die entscheidende Ursache für den bisher nicht bekannten, neuen, technischen Gebrauch einer Rechenanlage. Nach ihrer Auffassung kann eine neue Brauchbarkeit im Sinne von "Dispositionsprogramm"²⁾ und "Straken"⁴⁾ auch nur durch ein solches - wie z. B. von ihr gelehrt - Programm herbeigeführt werden.

Da die damit aufgeworfene Frage, ob in einem solchen Vorgehen eine neue Brauchbarkeit einer Rechenanlage zu sehen ist, bisher nicht höchstrichterlich entschieden ist, war die Rechtsbeschwerde gemäß § 100 Abs. 2 Ziff. 1 PatG zuzulassen.

Claims 2 to 4 refer back to Claim 1 and are therefore also not allowable.

Under these circumstances the appellant's appeal is to be dismissed.

4. The applicant is given leave to appeal on a point of law³⁾.

The present application does not set forth a program, nor any description (algorithm) of a program representing the finished solution to a user problem within the meaning of the Federal Court of Justice's "Dispositionsprogramm"²⁾ and "Straken"⁴⁾ decisions and requiring for its execution merely the use of a conventional computer.

On the contrary, the teaching according to the application describes equipment which, with the aid of a computer, enables completely different application programs to be converted on the basis of a flowchart into a finished, operational program. The applicant therefore sees the disclosed solution as being the decisive cause constituting a hitherto unknown, new technical use of a computer. In its opinion, a new use within the meaning of "Dispositionsprogramm"²⁾ and "Straken"⁴⁾ can even be produced by means of a program such as that suggested, for example.

Since the question thereby raised as to whether such a teaching can be regarded as a new use for a computer has not previously been decided by the Federal Court of Justice, the applicant is given leave to appeal on a point of law in accordance with § 100(2), point 1 of the Patent Law.

Les revendications 2 à 4 se réfèrent à la revendication 1 et ne sont donc pas davantage admissibles.

Dans ces conditions, il y avait lieu de rejeter le recours de la demanderesse.

4. La possibilité d'un pourvoi à l'encontre de la présente décision est admise³⁾.

La présente demande n'expose pas un programme ni une description des principes (algorithme) à appliquer pour l'élaboration d'un programme qui constitue pour un utilisateur une solution de son problème toute prête à être mise en œuvre (au sens où l'entendent les décisions "Dispositionsprogramm"²⁾ et "Straken"⁴⁾ du Bundesgerichtshof) (Cour fédérale de justice) et qui ne nécessite, pour être exécuté, que l'utilisation d'un ordinateur universel.

Par contre, la demande enseigne comment transformer, à l'aide d'un ordinateur et sur la base d'un organigramme, des programmes d'application très divers en un programme prêt à l'emploi, pouvant être mis en œuvre par la machine. La demanderesse considère en conséquence que la solution qu'elle a exposée a joué un rôle déterminant en permettant la mise au point de cette utilisation inconnue, nouvelle et technique d'un ordinateur. Elle estime qu'un programme comme celui qu'elle expose peut lui aussi suffire à créer une nouvelle possibilité d'utilisation au sens où l'entendent les décisions "Dispositionsprogramm"²⁾ et "Straken"⁴⁾.

Etant donné que la question de savoir s'il y a lieu de voir dans une telle méthode une nouvelle utilisation d'un ordinateur n'a pas encore été tranchée par la Cour suprême, la possibilité du pourvoi est admise en vertu de l'article 100, paragraphe 2, alinéa 1 de la loi sur les brevets.

³⁾ Anm. der Red.: Rechtsbeschwerde wurde nicht eingelegt.

⁴⁾ GRUR 1977, 657.

³⁾ Editorial note: The appeal on a point of law has not been filed.

⁴⁾ GRUR 1977, 657; English version in 9 IIC 459 (1978).

³⁾ Note de la rédaction: La demanderesse n'a pas formé de pourvoi.

⁴⁾ GRUR 1977, p. 657.