

**Entscheidung der Technischen
Beschwerdekammer 3.4.1 vom
19. Mai 1983
T 172/82***

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: R. Kaiser
Mitglied: O. Huber
Mitglied: M. Prélot

Anmelderin: Contraves AG

**Stichwort: "Teilchenanalysator/
CONTRAVES"**

EPÜ Artikel 123(2)

**"Änderungen" — "Streichung eines
Merkmals"**

Leitsatz

*Die Streichung eines Merkmals in einem
Anspruch ist dann zulässig, wenn sie
nur der Klarstellung und/oder Behebung
eines Widerspruchs dient.*

I. Sachverhalt und Anträge

I. Die am 22. Februar 1980 eingegangene und am 15. Oktober 1980 veröffentlichte europäische Patentanmeldung Nr. 80 100 890.5 (Veröffentlichungsnr. 0 016 953) mit der Bezeichnung "Zusatzvorrichtung zu einem Teilchenanalysator", für welche eine Priorität vom 27. März 1979 aus einer Voranmeldung in der Schweiz in Anspruch genommen ist, wurde durch Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts vom 29. Juni 1982 zurückgewiesen. Die Zurückweisung wurde damit begründet, infolge Weglassung des im ursprünglichen und veröffentlichten einzigen Anspruch enthaltenen kennzeichnenden Merkmals f) ("Mittel (6) zur Verzögerung des Ausgangssignals auf der Zuführung (12) aus dem ersten Vergleicher (1)") gehe der Gegenstand der Anmeldung zum Zeitpunkt der Zurückweisung "über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus", und es liege somit ein Verstoß gegen Artikel 123(2) EPÜ vor.

II. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin mit dem am 8. September 1982 eingegangenen Schriftsatz Beschwerde erhoben. Die Beschwerdegebühr wurde am 30. August 1982 entrichtet. Die Beschwerdebegründung ist am 20. Oktober 1982 eingegangen. Auf Vorschlag des Berichterstatters der Kammer hat die Beschwerdeführerin am 4. Mai 1982 neue Unterlagen (Anspruch, Beschreibung, zwei Blatt Zeichnungen) für den Hauptantrag vorgelegt. Der Anspruch hat folgenden Wortlaut:

Zusatzvorrichtung (B) zu einem Teilchenanalysator (A) zur Bestimmung der Teilchenzahl innerhalb von durch verschiebbare Schwellen begrenzten Teilchengrößenintervallen, insbesondere zu einem Teilchenanalysator zur Analyse von Blutkörperchen, wobei der Teilchenanalysator mit einem Fühlelement (40) ausgestattet ist, das der Größe der Teilchen entsprechende elektrische Signale erzeugt, gekennzeichnet durch

**Decision of the Technical Board
of Appeal 3.4.1 dated
19 May 1983
T 172/82***

Composition of the Board:

Chairman: R. Kaiser
Member: O. Huber
Member: M. Prélot

Applicant: Contraves AG

**Headword: "Particle analyzer/
CONTRAVES"**

EPC Article 123(2)

**"Amendments" — "Deletion of a
feature"**

Headnote

*The deletion of a feature in a claim is
admissible if the sole purpose of such
deletion is to clarify and/or resolve an
inconsistency.*

Summary of Facts and Submissions

I. European patent application No. 80 100 890.5 filed on 22 February 1980 and published on 15 October 1980 under publication number 0 016 953 with the title "Additional device for a particle analyzer", claiming priority from an earlier application in Switzerland of 27 March 1979, was refused by decision of the Examining Division of the European Patent Office dated 29 June 1982. The refusal was on the grounds that by omitting the characterising feature (f) contained in the original published single claim ("means (6) for delaying the output signal on the lead (12) from the first comparator (1)"), the subject-matter of the application at the time of the refusal extended "beyond the content of the application as filed" and thus contravened Article 123(2) EPC.

II. By letter received on 8 September 1982 the appellant lodged an appeal against this decision, the fee for appeal being paid on 30 August 1982 and the Statement of Grounds filed on 20 October 1982. On 4 May 1983, at the suggestion of the Board's rapporteur, the appellant submitted new documents (claim, description, 2 sheets of drawings) for the main request. The claim is worded as follows:

Auxiliary device (B) for a particle analyzer (A) for determination of the number of particles within particle size ranges defined by adjustable thresholds, in particular for a particle analyzer for analyzing blood corpuscles, the particle analyzer being fitted with a sensing element (40) which produces electrical signals corresponding to the size of the particles, characterised by

**Décision de la Chambre
de recourstechnique 3.4.1 du
19 mai 1983
T 172/82**

Composition de la Chambre:

Président: R. Kaiser
Membre: O. Huber
Membre: M. Prélot

Demanderesse: Contraves AG

**Référence: "Analyseur de particules/
CONTRAVES"**

Article 123(2) de la CBE

**"Modifications" — "Suppression
d'une caractéristique"**

Sommaire

*La suppression d'une caractéristique
dans une revendication est autorisée
lorsqu'elle sert uniquement à ce qu'une
obscurité soit tirée au clair ou encore
une contradiction résolue.*

Exposé des faits et conclusions

I. La demande de brevet européen n° 80 100 890.5, déposée le 22 février 1980 et publiée le 15 octobre 1980 sous le n° 0 016 953, intitulée "Dispositif additionnel pour un analyseur de particules", pour laquelle est revendiquée la priorité d'une demande antérieure déposée en Suisse le 27 mars 1979, a été rejetée par décision de la Division d'examen de l'Office européen des brevets en date du 29 juin 1982, au motif qu'en raison de la suppression de la caractéristique f) ("moyen (6) pour retarder le signal de sortie sur sa ligne de transmission (12) venant du premier comparateur (1)"), l'objet de la demande à la date à laquelle a été rendue la décision de rejet "s'étendait au-delà du contenu de la demande telle qu'elle a été déposée", enfreignant ainsi l'article 123(2) de la CBE.

II. La requérante a formé un recours par lettre reçue le 8 septembre 1982. La taxe de recours a été acquittée le 30 août 1982. Le mémoire exposant les motifs du recours a été déposé le 20 octobre 1982. Sur la proposition du rapporteur de la Chambre, la requérante a produit le 4 mai 1983 de nouveaux documents (revendication, description et deux feuilles de dessins) pour la requête principale. La revendication s'énonce comme suit:

"Dispositif additionnel (B) pour un analyseur de particules (A) en vue de déterminer le nombre de particules à l'intérieur d'intervalles de grosseurs de particules bornés par des limites décalables, spécialement pour un analyseur de particules servant à l'analyse des éléments du sang, ledit analyseur étant équipé d'une sonde (40) qui produit des signaux électriques correspondant à la grosseur des particules, caractérisé par:

* Amtlicher Text.

* Translation.

* Traduction.

a) einen ersten Vergleich (1), dem die elektrischen Signale des Fühlelements (40) und eine Vergleichsspannung aus einem ersten Vergleichsspannungserzeuger (10) zur Festlegung einer unteren Zählschwelle (V_1) zugeführt werden,

b) einen zweiten Vergleich (2), dem die elektrischen Signale des Fühlelements (40) und eine Vergleichsspannung aus einem zweiten Vergleichsspannungserzeuger (20) zur Festlegung einer der unteren Zählschwelle (V_1) benachbarten Zählschwelle (V_2) zugeführt werden,

c) Mittel (100) zum gleichzeitigen Verändern der ersten und der zweiten Vergleichsspannung um den gleichen Betrag,

d) einen dritten Vergleichsspannungserzeuger (30) zur Festlegung der Obergrenze (V_3) der zu erfassenden Teilchenklassenbreite (V_1 - V_3),

e) einen Umschalter (5) in der Zuführung (21a, 21b) der zweiten Vergleichsspannung zum zweiten Vergleich (2) zur Umschaltung auf eine Zuführung (31, 21a) aus dem dritten Vergleichsspannungserzeuger (30),

f) ein an den Ausgang des ersten (1) und des zweiten (2) Vergleichers angeschlossenes Antivalenzglied (7) sowie

g) einen Zähler (8) zur Ermittlung der minimalen Impulsrate daraus dem Antivalenzglied (7) kommenden Impulse.

Die mit der Beschwerdeerhebung eingegangene Fassung des Anspruchs gemäß Hilfsantrag unterscheidet sich von der nach Hauptantrag dadurch, daß zwischen den kennzeichnenden Merkmalen e) und f) des Anspruchs nach Hauptantrag ein weiteres Merkmal "Mittel (6) zur Verzögerung des Ausgangssignals auf der Zuführung (12) aus dem ersten Vergleich (1)" eingefügt ist.

III. Die Beschwerdeführerin beantragt, die Entscheidung über die Zurückweisung der europäischen Anmeldung aufzuheben und das Patent zu erteilen, offensichtlich auf der Grundlage der am 4. Mai 1983 eingegangenen Unterlagen (Hauptantrag), hilfsweise auf der Grundlage der in der Anlage II zur Beschwerdeerhebung niedergelegten Fassung für den Anspruch.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 und der Regel 64 EPÜ. Die Beschwerde ist daher zulässig.

2. Sieht man von präzisierenden und klarstellenden Änderungen ab, so entspricht der zum Zeitpunkt der Zurückweisung der Anmeldung vorliegende Anspruch dem geltenden Anspruch nach Hauptantrag, während der ursprüngliche und veröffentlichte Anspruch im Kennzeichen noch das weitere Merkmal

(a) a first comparator (1) into which the electrical signals from the sensing element (40) and a reference voltage from a first reference voltage generator (10) are fed to establish a lower count threshold (V_1);

(b) a second comparator (2) into which the electrical signals from the sensing element (40) and a reference voltage from a second reference voltage generator (20) are fed to establish a count threshold (V_2) adjacent to the lower count threshold (V_1);

(c) means (100) for simultaneous changing of the first and second reference voltages by the same amount;

(d) a third reference voltage generator (30) for establishing the upper limit (V_3) of the particle class range (V_1 - V_3) to be registered;

(e) a switch (5) in the lead (21 a, 21 b) carrying the second reference voltage to the second comparator (2) for switching over to a lead (31, 21a) from the third reference voltage generator (30);

(f) an anti-coincidence circuit (7) connected to the output of the first (1) and second (2) comparators; and

(g) a counter (8) for determination of the minimum pulse rate of the pulses coming from the anti-coincidence circuit (7).

The version of the claim filed with the appeal according to the alternative request differs from the main request in that between the characterising features (e) and (f) of the claim according to the main request a further feature is inserted: "means (6) for delaying the output signal on the lead (12) from the first comparator (1)".

III. The appellant requests that the decision refusing the European application be set aside and the patent be granted apparently on the basis of the documents filed on 4 May 1983 (main request), in the alternative on the basis of the version of the claim set out in Annex II to the appeal.

Reasons for the Decision

1. The appeal complies with Articles 106 to 108 and Rule 64 EPC and is therefore admissible.

2. Leaving aside amendments made merely for purposes of greater accuracy and clarity of formulation, the claim as it stood when the application was refused corresponds to the present claim according to the main request, whereas the original published claim contains in the characterising portion the further

a) un premier comparateur (1) auquel sont envoyés les signaux électriques provenant de la sonde (40) et un signal de référence fourni par un premier émetteur de signal de référence (10) pour la fixation d'une limite de comptage inférieure (V_1),

b) un second comparateur (2) auquel sont envoyés les signaux électriques provenant de la sonde (40) et un signal de référence fourni par un second émetteur de signal de référence (20) pour la fixation d'une limite de comptage (V_2) voisine de la limite de comptage inférieure (V_1),

c) un moyen (100) pour faire varier simultanément d'une même grandeur le premier et le second signal de référence,

d) un troisième émetteur de signal de référence (30) pour la fixation de la limite supérieure (V_3) de la largeur (V_1 - V_3) de la classe de particules à mesurer,

e) un commutateur (5) dans la ligne de transmission (21a, 21b) du second signal de référence au second comparateur (2) pour commuter sur une ligne de transmission de signal (31, 21a) en provenance du troisième émetteur de signal de référence (30),

f) un élément à anticoincidence (7) raccordé aux sorties du premier (1) et du second comparateur (2), et

g) un compteur (8) pour déterminer le taux d'impulsion minimum des impulsions venant de l'élément à anticoincidence (7).

Le libellé de la revendication suivant la requête subsidiaire présentée au moment de former recours diffère de celui de la revendication suivant la requête principale en ce sens qu'entre les caractéristiques e) et f) de cette dernière est intercalée une autre caractéristique: "moyen (6) pour retarder le signal de sortie sur sa ligne de transmission (12) venant du premier comparateur (1)".

III. La requérante demande l'annulation de la décision de rejet de la demande de brevet européen et la délivrance du brevet sur la base des documents déposés le 4 mai 1983 (requête principale) ou, à titre subsidiaire, sur la base de la revendication énoncée à l'Annexe II de l'acte de recours.

Motifs de la décision

1. Le recours répond aux conditions énoncées aux articles 106, 107 et 108 et à la règle 64 de la CBE: il est donc recevable.

2. Abstraction faite de modifications à valeur de précision et d'éclaircissement, la revendication existante à la date du rejet de la demande correspond à la revendication actuelle suivant la requête principale, tandis que la revendication initiale, telle qu'elle a été publiée, contenait encore dans sa partie

* Amtlicher Text.

* Translation.

* Traduction.

"Mittel (6) zur Verzögerung des Ausgangssignals auf der Zuführung (12) aus dem ersten Vergleichs (1)" enthielt. Dieses Merkmal war in der Figur 3 dargestellt, in der Beschreibung jedoch nicht näher erläutert. In der Weglassung dieses Merkmals erblickte die Prüfungsabteilung eine unzulässige Änderung der Unterlagen und damit einen Verstoß gegen Artikel 123(2) EPÜ.

Dem kann sich die Kammer aus folgenden Gründen nicht anschließen:

Die Kernstücke der beanspruchten Zusatzvorrichtung sind das schmale verschiebbare Schwellenintervall (V_2-V_1) für die Teilchengröße und die Ermittlung der minimalen Impulsrate in diesem Intervall als Funktion der Verschiebung (kennzeichnende Merkmale a), b), c), f) und g)). Für den fachmännischen Leser der ursprünglichen Unterlagen ist ohne weiteres erkennbar, daß das Verzögerungsglied (6) für die Bildung des verschiebbaren Schwellenintervalles und für die Erfassung der Teilchenzahl in diesem Intervall bedeutungslos ist, ja sogar die Funktion der Schaltung in Frage stellt, da für eine einwandfreie Ermittlung der Teilchenzahl die von den beiden Vergleichern (1, 2) kommenden Zählpulse gleichzeitig in das Antivalenzglied (7) einlaufen müssen. Die Weglassung des Verzögerungsgliedes liegt daher im Rahmen der Beseitigung einer Unklarheit oder der Behebung eines Widerspruchs, welche die Prüfungsrichtlinien zulassen, vgl. C-VI, 5.3.

Die Kammer erkennt nicht, daß es Fälle geben kann, bei denen die Entfernung eines Merkmals zu einer unzulässigen Änderung des Anmeldegegenstandes führt, vgl. z. B. das in den Prüfungsrichtlinien unter C-VI, 5.8 angeführte Beispiel. Hier würde die Streichung des Merkmals der Außenschicht zu einer anderen Verbundplatte führen als ursprünglich beansprucht. Es wird daher jeweils nach den Gegebenheiten des Einzelfalles zu entscheiden sein, ob die Weglassung eines Merkmals nur a) der Klarstellung und/oder Behebung eines Widerspruchs dient oder b) den Gegenstand unzulässig ändert. Die Prüfungsrichtlinien erlauben in Einzelfällen sogar die Aufnahme ursprünglich nicht offensichtlicher Merkmale, sofern sie einer offensichtlichen Klarstellung dienen und dem fachmännischen Wissen zuzuordnen sind, vgl. C-VI, 5.6. Was für die Hinzufügung von Merkmalen gilt, darf *mutatis mutandis* nicht minder für die Streichung von Merkmalen gelten.

Unter den gegebenen Umständen wird die Streichung des Verzögerungsgliedes im Anspruch und in den sonstigen Unterlagen als zulässig, ja sogar für geboten

feature: "means (6) for delaying the output signal on the lead (12) from the first comparator (1)". This feature was represented in figure 3, but not clarified further in the description. The omission of this feature was considered by the Examining Division as an inadmissible amendment to the documents and thus a contravention of Article 123(2) EPC.

The Board cannot subscribe to this for the following reasons:

The principal items in the claimed auxiliary device are the narrow adjustable threshold interval (V_2-V_1) for the particle size and the determination of the minimum pulse rate in that interval as a function of the adjustment (characterising features (a), (b), (c), (f) and (g)). It is quite clear for the skilled reader of the original documents that the delay circuit (6) is without importance for establishing the adjustable threshold interval and for registering the number of particles in this interval; indeed it even raises a question regarding the whole purpose of the circuitry, since the number of particles can be ascertained with complete accuracy only if the count pulses coming from the two comparators (1, 2) pass into the anticoincidence circuit (7) simultaneously. The omission of the delay circuit lies therefore within the realm of clarifying an obscurity or resolving an inconsistency, which the Guidelines for Examination allow (cf. C-VI 5.3).

The Board is aware that cases can arise in which the removal of a feature leads to an inadmissible alteration of the subject-matter of the application, a fact illustrated by the example given in the Guidelines for Examination under C-VI, 5.8. In that case deletion of the outer-layer feature would result in a different laminated panel to that originally claimed. A decision therefore has to be made according to the circumstances of each case as to whether (a) the sole purpose of omitting a feature is to clarify and/or resolve an inconsistency or (b) whether it inadmissibly amends the subject-matter. The Guidelines for Examination even permit, in some cases, the inclusion of features not originally disclosed, insofar as they are intended to provide an obvious clarification and can be shown to be well known to the person skilled in the art, cf. C-VI, 5.6. What applies to the insertion of features must apply *mutatis mutandis* in equal measure to the deletion of features.

In the given circumstances the deletion of the delay circuit in the claim and in the other documents is considered admissible and indeed advisable. The

caractérisante cette autre caractéristique: "moyen (6) pour retarder le signal de sortie sur sa ligne de transmission (12) venant du premier comparateur (1)". Cette caractéristique était illustrée sur la figure 3, mais elle n'était pas expliquée d'une façon plus détaillée dans la description. C'est dans l'omission de cette caractéristique que la Division d'examen a vu une modification inadmissible des documents de la demande et, de ce fait, une infraction à l'article 123(2) de la CBE.

La Chambre ne peut se ranger à ce point de vue pour les motifs suivants:

L'essentiel du dispositif additionnel revendiqué réside dans l'étroit intervalle déplaçable (V_2-V_1) de grosseur de particules et dans la détermination du taux d'impulsion minimum dans cet intervalle en fonction du déplacement (caractéristiques a), b), c), f) et g)). Pour l'homme du métier, il apparaît immédiatement à la lecture des documents initiaux que l'élément retardateur (6) ne joue aucun rôle pour la formation de l'intervalle déplaçable et pour le relevé du nombre de particules contenu dans cet intervalle, et qu'il rend même problématique le fonctionnement du montage puisqu'une détermination impeccable du nombre de particules exige que les impulsions de comptage en provenance des deux comparateurs (1, 2) attaquent simultanément l'élément à anticoincidence (7). La suppression de l'élément retardateur constitue donc un cas où une obscurité est tirée au clair ou une contradiction résolue, tel qu'admis par les Directives relatives à l'examen, C VI, 5.3.

La Chambre ne méconnaît pas qu'il se trouvera des cas où la suppression d'une caractéristique entraîne une modification inadmissible de l'objet de la demande; cf. l'exemple cité dans les Directives relatives à l'examen, C VI, 5.8, où la suppression de la caractéristique de la couche extérieure conduirait à un panneau composite tout autre que l'objet initialement revendiqué. Il convient donc de trancher en fonction des circonstances propres à chaque cas la question de savoir si la suppression d'une caractéristique sert uniquement à ce qu'une obscurité soit tirée au clair ou encore une contradiction résolue, ou bien si elle modifie de façon inadmissible l'objet revendiqué. Les Directives relatives à l'examen autorisent même dans certains cas l'introduction de caractéristiques qui n'étaient pas mentionnées initialement, à condition qu'elles servent de toute évidence à des fins d'éclaircissement et qu'elles soient familières à l'homme du métier (C VI, 5.6). Ce qui vaut pour l'adjonction de caractéristiques peut valoir par analogie pour la suppression de caractéristiques.

Dans les conditions présentes, la suppression de l'élément retardateur dans la revendication et dans les autres documents est considérée comme

erachtet. Der Anspruch ist daher formal nicht zu beanstanden.

3. Gegen die Neuheit und erfinderische Tätigkeit wurden von der Prüfungsabteilung keine Bedenken geltend gemacht. Sie hat auch keine Druckschriften in das Verfahren eingeführt, so daß von dem von der Beschwerdeführerin in der Anmeldebeschreibung zitierten Stand der Technik auszugehen ist. Die dort genannten Druckschriften (und nur diese) sind im Recherchenbericht angeführt.

3.1 Demnach sind neben Teilchenzählgeräten mit fest eingestellter Zählschwelle solche mit einer oder mehreren einstellbaren Zählschwellen, z. B. mit Hilfe einer oszilloskopischen Darstellung der Partikelverteilungskurve, bekannt. Dieser Stand der Technik ist im Gattungsteil des Anspruchs berücksichtigt.

Bei dem in der US-A-3 638 227 beschriebenen Gerät zur Erfassung der Größenverteilung von Teilchen wird in einem einzigen analytischen Durchgang die Zählrate als Funktion der Schwellenspannung aufgezeichnet. Aus dieser Aufzeichnung kann auf den einzustellenden Schwellenwert für das gerade zu analysierende Teilchensystem geschlossen werden.

Die US-A-3 557 352 betrifft zwar ein Teilchenzählgerät, das über eine Schaltung zur Setzung einer Zählschwelle verfügt. Die Zählschwelle dient hier nicht zum Separieren zweier benachbarter Teilchenklassen, sondern zur Einteilung einer Klasse in zwei Teilbereiche, insbesondere zum Ermitteln des Mittelwertes der Massenverteilung.

Gegenstand der FR-A-2 097 763 ist ein spezielles Rechensystem zum Auffinden einer Klasse mit geringer Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens in einem aus optischen Signalen gebildeten Histogramm. Das System beruht auf dem Vergleich der Signale mit einer Serie voreingestellter Werte. Sein hauptsächliches Anwendungsgebiet ist die automatische Navigation von Raumfahrzeugen. Ein schmales verschiebbares Zählintervall mit einem zugeordneten Zähler zur Ermittlung der minimalen Impulsrate beim Verschieben des Intervalles ist bei dem letztgenannten System ebenso wenig vorhanden wie bei den eigentlichen Teilchenanalysatoren nach den US-A-3 638 227 und 3 557 352.

Die Zusatzvorrichtung zu einem Teilchenanalysator gemäß dem Anspruch ist demnach neu (Art. 52 EPÜ).

3.2 Gemäß Seite 6, zweiter Absatz der Beschreibung liegt dem Anmeldegegenstand die Aufgabe zugrunde, eine einfache Zusatzvorrichtung zu einem Teilchenanalysator zu schaffen, mit der die durch Ermessensdifferenzen be-

claim cannot therefore be objected to on formal grounds.

3. The Examining Division raised no objections as to novelty and inventive step. Nor did it introduce any publications into the proceedings, so that the state of the art cited by the appellant in the application description can be relied upon. The publications cited there (and only those publications) are indicated in the search report.

3.1 According to these citations, apart from particle counting devices with a fixed count threshold, particle counting devices with one or more adjustable count thresholds, e.g. with the aid of an oscilloscopic display of the particle distribution curve, are also known. This state of the art is reflected in the pre-characterising portion of the claim.

In the case of the device described in US-A-3 638 227 for ascertaining the size distribution of particles, the count rate is plotted in a single analytical run as a function of the threshold voltage. From this plot the threshold setting for the particle system to be analysed can be determined.

US-A-3 557 352 also concerns a particle counting device using a circuit for setting a count threshold. In this case the count threshold does not serve to separate two adjacent particle classes but to divide one class into two subclasses, in particular to ascertain the median of mass distribution.

The subject-matter of FR-A-2 097 763 is a special computing system for detecting a class with low probability of occurrence in a histogram formed from optical signals. The system is based on the comparison of signals with a series of pre-set values. Its main area of application is the automatic navigation of space vehicles. A narrow adjustable count interval for establishing in conjunction with a counter the minimum pulse rate when the interval is adjusted is no more present in the case of the last-mentioned system than it is in the actual particle analyzers according to US-A-3 638 227 and 3 557 352.

Accordingly, the claimed additional device for a particle analyzer is new (Article 52 EPC).

3.2 According to the second paragraph on page 6 of the description, the subject-matter of the application is intended to resolve the problem of creating a simple auxiliary device for a particle analyzer which would eliminate the element of

admissible, et même recommandée. La revendication n'est en conséquence pas contestable quant à la forme.

3. Contre la nouveauté et l'activité inventive, la Division d'examen n'a pas fait valoir d'objections. Elle n'a pas non plus cité d'autres documents au cours de la procédure, de sorte qu'il convient de se fonder sur l'état de la technique évoqué dans la description. Les documents qui y sont cités (et ceux-là seuls) sont mentionnés dans le rapport de recherche.

3.1 Ainsi, outre les compteurs de particules à seuil de comptage fixe, on connaît des appareils permettant de disposer d'un ou de plusieurs seuils de comptage réglables, par exemple au moyen d'une représentation sur oscilloscope de la courbe de distribution des particules. Cet état de la technique est pris en compte dans le préambule de la revendication.

Dans le cas de l'appareil décrit dans le document US-A-3 638 227 pour le relevé de la distribution en grosseur de particules, le taux de comptage est représenté en fonction de la tension de seuil en un seul passage analytique. De cet enregistrement, on peut déduire la valeur de seuil à régler pour le système de particules qui est justement à analyser.

S'il est vrai que le document US-A-3 557 352 concerne quant à lui un compteur de particules équipé d'un montage pour le réglage d'un seuil de comptage, ce seuil ne sert pas à séparer deux classes voisines de particules, mais à subdiviser une classe en deux intervalles partiels, en particulier pour trouver la moyenne de la distribution de masse.

Le brevet FR-A-2 097 763 a été délivré pour un système calculateur spécial dont la fonction est de trouver dans un histogramme constitué de signaux optiques une classe de signaux ayant une faible probabilité d'apparition. Le système repose sur la comparaison des signaux à une série de valeurs préalablement réglées. Son principal domaine d'application est la navigation automatique de véhicules spatiaux. Un étroit intervalle de comptage déplaçable auquel est associé un compteur permettant de déterminer les taux d'impulsions minimum quant on déplace l'intervalle n'y figure pas d'avantage que dans les analyseurs de particules proprement dits, connus suivant les documents US-A-3 638 227 et 3 557 352.

Le dispositif additionnel pour un analyseur de particules suivant la revendication est donc nouveau (art. 52 CBE).

3.2 D'après la description (page 6, deuxième alinéa), le problème que se propose de résoudre l'invention est de réaliser un dispositif additionnel simple pour un analyseur de particules, éliminant les incertitudes dues à des

* Amtlicher Text.

* Translation.

* Traduction.

dingten Unsicherheiten bei der Zähl-schwelleneinstellung beseitigt werden, so daß die Analysengenauigkeit auch bei der Bedienung des Gerätes durch weniger geschultes Personal erhalten bleibt. Die bei der Schwelleneinstellung vorhandenen Probleme sind hinlänglich bekannt, vgl. z. B. US-A-3 638 227, Spalte 1, Zeilen 10-37. Um die Erzielung einer hohen Analysierengenauigkeit ist die Fachwelt ständig bemüht, so daß in der Aufgabenstellung nichts Besonderes erblickt werden kann.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale a), b), c), f) und g) des Anspruchs gelöst, während die Merkmale d) und e) nach Festlegung der Zählschwelle noch zusätzlich die sofortige Eingabe der Obergrenze der zu erfassenden Teilchenklassenbreite in den Analysator ermöglichen. Der Grundgedanke besteht in der Vorgabe eines schmalen Teilchengrößenintervalles, seiner Verschiebung längs der Teilchengrößenkoordinate und der Erfassung der Zählrate beim Verschieben des Intervalles, wobei der Koordinatenwert beim Auftreten der minimalen Impulsrate den Ort für die Einstellung der Zählschwelle festlegt. Für eine solche Konzeption vermag der Stand der Technik keinerlei Anregungen zu liefern. Selbst der Stand der Technik in seiner dem Anmeldungsgegenstand am nächsten kommenden Ausführungsform (Schwellenpositionierung entsprechend einer oszilloskopischen Darstellung der Partikelsignale) offenbart nur einstellbare Zählschwellen einer ganz einfachen Art. Noch viel weniger ist die spezielle im Anspruch niedergelegte Schaltung zur Realisierung dieser Grundidee aus dem übrigen Stande der Technik in einer für den Fachmann naheliegenden Weise herleitbar.

Das beanspruchte Zusatzgerät zu einem Teilchenanalysator beruht somit auf einer erfinderischen Tätigkeit (Art. 56 EPU).

3.3 Der Anspruch nach Hauptantrag erfüllt daher die Erfordernisse des Artikels 52(1) EPÜ und ist daher gewährbar.

4. Die geltende Beschreibung entspricht den Vorschriften der Regel 27 EPÜ.

5. Bei dieser Sachlage erübrigt es sich, zum Hilfsantrag Stellung zu nehmen.

Aus diesen Gründen wird wie folgt entschieden:

1. Die Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts vom 29. Juni 1982 wird aufgehoben.

2. Die Sache wird an die Vorinstanz zurückverwiesen mit der Auflage, ein europäisches Patent auf Grund folgender Unterlagen zu erteilen: Beschreibung, ein Anspruch und zwei Blatt Zeichnungen, sämtlich eingegangen am 4. Mai 1983.

inexactitude in setting the count threshold attributable to operator tolerance differences, so that the accuracy of the analysis is maintained even when the equipment is operated by staff without much training. The problems involved in setting the threshold are sufficiently known (cf. e.g. US-A-3 638 227, column 1, lines 10-37). Experts in this field are constantly endeavouring to attain high analysis accuracy; the problem set cannot therefore be regarded as in any way exceptional.

This problem is resolved by the characterising features (a), (b), (c), (f) and (g) of the claim, while features (d) and (e) permit in addition the immediate input into the analyzer after the count threshold has been fixed of the upper limit of the particle class range to be registered. The basic idea is the setting of a narrow particle size range, its adjustment along the particle size co-ordinates and the registering of the count rate as the range is adjusted, the co-ordinate value when the minimum pulse rate occurs fixing the location for setting the count threshold. There is nothing whatever in the state of the art to suggest such an approach. Even the state of the art in the embodiment coming closest to the subject-matter of the application (threshold positioning corresponding to an oscilloscopic display of the particle signals) merely discloses very simple kinds of adjustable count threshold. Still less is there anything in the remaining state of the art that might suggest to a skilled person the special circuitry claimed for putting this basic idea into effect.

The claimed auxiliary device for a particle analyzer thus involves an inventive step (Article 56 EPC).

3.3 The claim according to the main request accordingly meets the requirements of Article 52(1) EPC and is therefore allowable.

4. The present description complies with the provisions of Rule 27 EPC.

5. In these circumstances, it is not necessary to deal with the alternative request.

For these reasons it is decided that:

1. The decision of the Examining Division of the European Patent Office dated 29 June 1982 is set aside.

2. The case is remitted to the first instance with the order to grant a European patent on the basis of the following documents: description, one claim and two pages of drawings, all received on 4 May 1983.

* Translation.

différences d'appréciation dans le réglage du seuil de comptage, afin de préserver la précision de l'analyse même si l'appareil est utilisé par un personnel qui n'est pas tout à fait entraîné. Les problèmes inhérents au réglage de seuil sont suffisamment connus (cf. par exemple le document US-A-3 638 227, colonne 1, lignes 10 à 37). L'obtention d'une précision d'analyse élevée fait l'objet d'efforts constants dans le monde des spécialistes, de sorte que rien de bien particulier n'apparaît dans l'énoncé du problème.

Ce problème est résolu par les caractéristiques a), b), c), f) et g) de la revendication, les caractéristiques d) et e) permettant en outre, après fixation du seuil de comptage, d'introduire aussitôt dans l'analyseur la limite supérieure de la largeur de la classe de particules à mesurer. L'idée fondamentale consiste à se donner à l'avance un étroit intervalle de grosseurs de particules, à le déplacer suivant la coordonnée de grosseur des particules et à obtenir le taux de comptage au fur et à mesure de ce déplacement, la valeur de la coordonnée fixant, à l'apparition du taux de comptage minimum, l'emplacement pour le réglage du seuil de comptage. L'état de la technique ne met en aucune manière sur cette voie. Même dans sa forme de réalisation la plus proche de l'objet de la demande (positionnement d'un seuil d'après une représentation oscilloscopique des signaux de particules), l'état de la technique ne divulgue que des possibilités de réglage de seuils de comptage d'une espèce très simple. L'homme du métier ne saurait encore moins en déduire à l'évidence le montage électronique particulier décrit dans la revendication pour la réalisation de cette idée fondamentale.

L'appareil additionnel pour un analyseur de particules, tel qu'il est revendiqué, implique donc une activité inventive (art. 56 CBE).

3.3 La revendication suivant la requête principale répond en conséquence aux conditions énoncées à l'article 52(1) de la CBE. Son objet est donc brevetable.

4. La description actuelle est conforme aux dispositions de la règle 27 de la CBE.

5. Il n'y a dans ces conditions pas lieu de statuer sur la requête subsidiaire.

Par ces motifs, il est statué comme suit:

1. La décision de la Division d'examen de l'Office européen des brevets en date du 29 juin 1982 est annulée.

2. L'affaire est renvoyée devant la première instance pour délivrance d'un brevet européen sur la base des documents suivants: description, une revendication et deux feuilles de dessins, le tout déposé le 4 mai 1983.

* Traduction.