



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

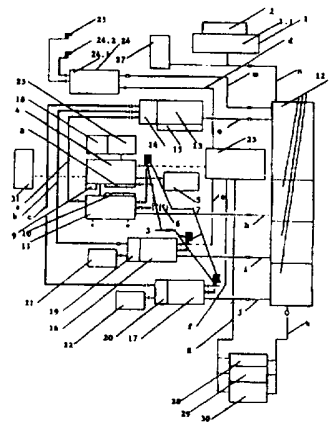
<p>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> : A22B 5/00, G01N 33/12</p>	<p>A3</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 97/27755</b>  (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 7. August 1997 (07.08.97)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE97/00037 (22) Internationales Anmeldedatum: 4. Januar 1997 (04.01.97)  (30) Prioritätsdaten: 296 01 025.1 22. Januar 1996 (22.01.96) DE  (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): CSB-SYSTEM SOFTWARE-ENTWICKLUNG &amp; UNTERNEHMENSBERATUNG AG [DE/DE]; An Fürthenrode, D-52511 Geilenkirchen (DE).  (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHIMITZEK, Peter [DE/DE]; Tizianstrasse 4, D-52511 Geilenkirchen (DE).  (74) Anwalt: HAUSSINGEN, Peter; Seidenbeutel 1, D-06526 Sangerhausen (DE).</p>		<p>(81) Bestimmungsstaaten: CN, PL, US, eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).  <b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>  (88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchen- berichts: 2. Oktober 1997 (02.10.97)</p>

(54) Title: ARRANGEMENT OF NON-INVASIVE MEASUREMENT-DATA RECORDING AND EVALUATION APPARATUS AND RELATED PROCESS FOR THE JUDGING OF ANIMAL CARCASSES FOR INCORPORATION IN DATA PROCESSING SYSTEMS

(54) Bezeichnung: ANORDNUNG UND VERFAHREN VON NICHT INVASIVEN MESSDATENERFASSUNGS- UND -AUSWERTUNGSGERÄTEN ZUR TIERKÖRPERBEURTEILUNG FÜR DIE INTEGRATION IN EDV-SYSTEME

(57) Abstract

The invention relates to an arrangement of non-invasive measurement-data recording and evaluation apparatus and a related process for the judging of animal carcasses for incorporation in data processing systems. In addition to the recording and evaluation, by data processing systems, of measurement data for judging carcasses, e.g. for the commercial classification or the commercial value determination, the object of the invention is also to guarantee the spatial starting position of the object measured and also supply and removal of the object measured in relation to the measurement-data recording apparatus, and to incorporate said data in a quality assurance system. In the figure the object is attained in that a measuring-point assignment system (24) records data for positioning and identifying the object measured, transmits said data in the form of co-ordinates to a control unit (23) and positions the test sensors (3), which can be calibrated and/or which must not be subjected to calibration (in particular an ultrasound sensor array), at predetermined/prescribed measuring points and moves said sensors with the object measured in the conveying direction. It is also attained in that measuring conditions are optimised, the measurement data, in particular ultrasound scans are automatically evaluated by analytical descriptions of the objects measured and measuring locations, and the results are optionally available in a form which can be calibrated.



(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Anordnung und ein Verfahren von nicht invasiven Meßdatenerfassungs- und -auswertungsgeräten zur Tierkörperbeurteilung für die Integration in EDV-Systeme. Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, neben der EDV-mäßigen Erfassung und Auswertung von Meßdaten für die Tierkörperbeurteilung, z.B. Handelsklasseneinstufung, Handelswertermittlung, gleichzeitig die räumliche Ausgangslage des Meßobjektes und die Zu- und Abführung des Meßobjektes gegenüber den Meßdatenerfassungsgeräten abzusichern, und diese in ein Qualitätssicherungssystem zu integrieren. Nach der Figur wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß eine Meßstellenvorgabeinrichtung (24) Daten zur Positionierung und Identifikation des Meßobjektes erfaßt, diese Daten als Koordinaten einer Steuereinheit (23) übermittelt und die eichfähigen und/oder nicht eichpflichtigen Meßsensoren (3), insbesondere US-Array's an vorgegebenen/vorgeschriebenen Meßstellen positioniert und mit dem sich in Transportrichtung bewegenden Meßobjekt fortbewegt, eine Optimierung der Meßbedingungen erfolgt, die Meßdaten, insbesondere US-B-Scan's selbsttätig mittels analytischer Beschreibungen der Meßobjekte und Meßorte ausgewertet werden und die Ergebnisse optional im eichfähigen Modus vorliegen.

**LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AM	Armenien	GB	Vereinigtes Königreich	MX	Mexiko
AT	Österreich	GE	Georgien	NE	Niger
AU	Australien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BB	Barbados	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BE	Belgien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BF	Burkina Faso	IE	Irland	PL	Polen
BG	Bulgarien	IT	Italien	PT	Portugal
BJ	Benin	JP	Japan	RO	Rumänien
BR	Brasilien	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
BY	Belarus	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CA	Kanada	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KR	Republik Korea	SG	Singapur
CG	Kongo	KZ	Kasachstan	SI	Slowenien
CH	Schweiz	LJ	Liechtenstein	SK	Slowakei
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SN	Senegal
CM	Kamerun	LR	Liberia	SZ	Swasiland
CN	China	LX	Litauen	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
EE	Estland	MG	Madagaskar	UG	Uganda
ES	Spanien	ML	Mali	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	MN	Mongolei	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MR	Mauretanien	VN	Vietnam
GA	Gabon	MW	Malawi		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE 97/00037

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 6 A22B5/00 G01N33/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 6 A22B G01N A61B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 273 371 A (SLAGTERIERNES FORSKNINGS-INSTITUT) 6 July 1988 see column 4, line 49 - column 6, line 20; figure 1 ---	1,5
A	WO 94 00997 A (NEWMAN) 20 January 1994 see page 10, line 1 - page 13, line 10; figure 1 ---	1,5
A	GB 2 000 280 A (BREITSAMETER) 4 January 1979 see the whole document ---	1,5
A	WO 95 10816 A (CBS-SYSTEM SOFTWARE-ENTWICKLUNG & UNTERNEHMENSBERATUNG GMBH) 20 April 1995 ---	
	-/--	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 July 1997

Date of mailing of the international search report

L. van Velzen-Péron - 6 -08- 1997

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

von Arx, V

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE 97/00037

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No. .
A	DE 36 19 349 A (VEB SÜDTHÜRINGER FLEISCHKOMBINAT SUHL) 4 December 1986 ---	
A	DE 43 17 417 A (SEIDEL) 24 November 1994 ---	
A	DE 89 12 206 U (CBS-SYSTEM SOFTWARE-ENTWICKLUNG & UNTERNEHMENSBERATUNG GMBH) 15 March 1990 ---	
A	EP 0 523 865 A (ELI LILY AND COMPANY) 20 January 1993 -----	

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 97/00037

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 273371 A	06-07-88	DK 170357 B	14-08-95
WO 9400997 A	20-01-94	EP 0649282 A	26-04-95
GB 2000280 A	04-01-79	DE 2728913 A	18-01-79
		BE 868469 A	16-10-78
		CH 641642 A	15-03-84
		NL 7806910 A	29-12-78
WO 9510816 A	20-04-95	DE 4415818 A	20-04-95
		AT 152266 T	15-05-97
		DE 59402558 D	28-05-97
		EP 0723686 A	31-07-96
		ES 2089991 T	16-10-96
		HU 73620 A	28-08-96
		PL 316693 A	03-02-97
DE 3619349 A	04-12-86	BG 49329 A	15-10-91
		CS 8604163 A	14-08-89
DE 4317417 A	24-11-94	NONE	
DE 8912206 U	15-03-90	DE 3916049 A	22-11-90
EP 523865 A	20-01-93	US 5353796 A	11-10-94
		AT 133252 T	15-02-96
		AU 646744 B	03-03-94
		AU 1863192 A	07-01-93
		CA 2072458 A	29-12-92
		CN 1070734 A	07-04-93
		DE 69207665 D	29-02-96
		DE 69207665 T	13-06-96
		ES 2084942 T	16-05-96
		IL 102283 A	23-07-93
		JP 5232090 A	07-09-93
		NZ 243357 A	26-09-95
		SK 199392 A	12-04-95
		RU 2066450 C	10-09-96
		ZA 9204618 A	23-12-93

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 6 A22B5/00 G01N33/12

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 6 A22B G01N A61B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 273 371 A (SLAGTERIERNES FORSKNINGS-INSTITUT) 6.Juli 1988 siehe Spalte 4, Zeile 49 - Spalte 6, Zeile 20; Abbildung 1 ---	1,5
A	WO 94 00997 A (NEWMAN) 20.Januar 1994 siehe Seite 10, Zeile 1 - Seite 13, Zeile 10; Abbildung 1 ---	1,5
A	GB 2 000 280 A (BREITSAMETER) 4.Januar 1979 siehe das ganze Dokument ---	1,5
A	WO 95 10816 A (CBS-SYSTEM SOFTWARE-ENTWICKLUNG & UNTERNEHMENSBERATUNG GMBH) 20.April 1995 ---	
	-/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
  - \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
  - \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
  - \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
  - \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
  - \*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
  - \*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
  - \*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
  - \*&\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

10.Juli 1997

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

L. van Velzen-Péron - 6 -08- 1997

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

von Arx, V

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE 97/00037

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 36 19 349 A (VEB SÜDTHÜRINGER FLEISCHKOMBINAT SUHL) 4.Dezember 1986 ---	
A	DE 43 17 417 A (SEIDEL) 24.November 1994 ---	
A	DE 89 12 206 U (CBS-SYSTEM SOFTWARE-ENTWICKLUNG & UNTERNEHMENSBERATUNG GMBH) 15.März 1990 ---	
A	EP 0 523 865 A (ELI LILY AND COMPANY) 20.Januar 1993 -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCI/DE 97/00037

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 273371 A	06-07-88	DK 170357 B	14-08-95
WO 9400997 A	20-01-94	EP 0649282 A	26-04-95
GB 2000280 A	04-01-79	DE 2728913 A	18-01-79
		BE 868469 A	16-10-78
		CH 641642 A	15-03-84
		NL 7806910 A	29-12-78
WO 9510816 A	20-04-95	DE 4415818 A	20-04-95
		AT 152266 T	15-05-97
		DE 59402558 D	28-05-97
		EP 0723686 A	31-07-96
		ES 2089991 T	16-10-96
		HU 73620 A	28-08-96
		PL 316693 A	03-02-97
DE 3619349 A	04-12-86	BG 49329 A	15-10-91
		CS 8604163 A	14-08-89
DE 4317417 A	24-11-94	KEINE	
DE 8912206 U	15-03-90	DE 3916049 A	22-11-90
EP 523865 A	20-01-93	US 5353796 A	11-10-94
		AT 133252 T	15-02-96
		AU 646744 B	03-03-94
		AU 1863192 A	07-01-93
		CA 2072458 A	29-12-92
		CN 1070734 A	07-04-93
		DE 69207665 D	29-02-96
		DE 69207665 T	13-06-96
		ES 2084942 T	16-05-96
		IL 102283 A	23-07-93
		JP 5232090 A	07-09-93
		NZ 243357 A	26-09-95
		SK 199392 A	12-04-95
		RU 2066450 C	10-09-96
		ZA 9204618 A	23-12-93