

PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation ⁵ : A01K 31/00	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 94/18823 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 1. September 1994 (01.09.94)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE94/00096 (22) Internationales Anmeldedatum: 29. Januar 1994 (29.01.94) (30) Prioritätsdaten: P 43 04 599.5 16. Februar 1993 (16.02.93) DE (71)(72) Anmelder und Erfinder: KÜHLMANN, Josef [DE/DE]; Königstrasse 51, D-48366 Laer (DE). (74) Anwalt: HABEL & HABEL; Am Kanonengraben 11, D-48151 Münster (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: CA, CN, JP, KR, RU, UA, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>	

(54) Title: ARRANGEMENT FOR BREEDING POULTRY IN CAGE BATTERIES

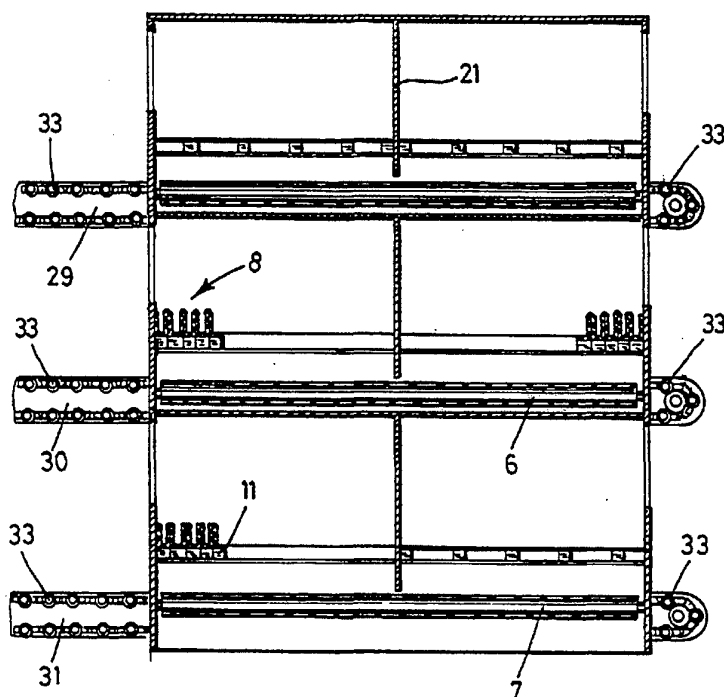
(54) Bezeichnung: ANORDNUNG ZUR AUFGZUCHT VON GEFLÜGEL IN KÄFIGANLAGEN

(57) Abstract

The invention relates to a cage battery (1) for poultry breeding in which the birds are removed by making the actual grid base (8) of the individual cages or cage sections removable, i.e. it may be rolled up, pulled out or folded up, while beneath the grid base (8) there is a conveyor belt (5, 6, 7) capable of removing the birds from the barn.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Käfiganlage (1) zur Aufzucht von Geflügel, bei welcher das Ausstallen der Tiere dadurch erfolgt, dass der eigentliche Gitterboden (8) der einzelnen Käfige oder Käfigabschnitte entfernbar, d.h. aufrollbar, herausziehbar oder zusammenfaltbar ist, wobei sich unterhalb des Gitterbodens (8) ein Förderband (5, 6, 7) befindet, das die Tiere aus dem Stall herausfördern kann.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	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
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

"Anordnung zur Aufzucht von Geflügel in Käfig-
anlagen"

Die Erfindung bezieht sich auf eine Anordnung zur Aufzucht von Geflügel gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruches.

5 Es ist heute üblich, Geflügel, z. B. sogenannte Masthähnchen oder Broiler, in Käfiganlagen aufzu-
ziehen, d. h. zu mästen, wobei sie bei Erreichen des sogenannten "Schlachtgewichtes" aus diesen Käfigen
entnommen und einer Schlachtereie zugeführt werden.

10

Aus der gattungsbildenden GB-21 03 915 A ist eine Aufzuchtanlage bekanntgeworden, bei der der Gitter-
boden aus einem Kunststoffnetz besteht, das flexibel ist und sich damit dem Tierkörper gut anpaßt. Dieser

15

Gitterboden ist in einzelne Abschnitte aufgeteilt, die in Längsachse der Käfigreihen hintereinandergeschaltet über einen Antrieb aus dem Käfig heraus-
gefahren werden können, und man hofft, daß man nun am Ende in der Käfigreihe bei entsprechender Vor-

- 2 -

wärtsbewegung der einzelnen Gitterböden die Hühner entnehmen könne. Die Hühner krallen sich aber an dem Gitterboden fest und das Entnehmen der Hühner ist nur unter Verletzungsgefahr der Hühner möglich.

- 5 Diese bekannte Anordnung stellt also keine Lösung für das Problem dar, wie das Ausstallen der Tiere ohne großen Zeitaufwand und ohne Verletzungsgefahr für die Tiere vorgenommen werden kann.
- 10 Der Erfindung liegt also die Aufgabe zugrunde, den Arbeitsvorgang des Ausstallens zu vereinfachen und eine Vorrichtung zu schaffen, mit der das Ausstallen ohne Verletzungsgefahr für die Tiere möglich ist.
- 15 Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch die Lehre des Hauptanspruches gelöst.

Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen erläutert.

- 20 Im wesentlichen betrifft die Erfindung eine Vorrichtung zum Ausstallen von Mastküken oder Broiler, wobei der Ausstallungsvorgang dadurch vereinfacht wird, daß der in an sich bekannter Weise als Gitter-
- 25 ausgebildete Boden der einzelnen Käfige den Tieren unter den Füßen weggezogen wird, so daß die Tiere vom ehemaligen Gitterboden auf ein darunter befindliches Förderband fallen. Da der Abstand vom Gitterboden zum Förderband nicht sehr groß ist, wird hier
- 30 keine große Unruhe im Käfig erreicht, und nunmehr ist es möglich, mit dem sonst als Kotförderband dienenden Förderband die Tiere aus den Käfigreihen heraus auszufördern. Selbstverständlich ist vorher das Kot-
- 35 fördertband von dem sonst darauf befindlichen Kot befreit. Da das Kotförderband üblicherweise als voll-

- 3 -

flächiges Band ausgebildet ist und nicht als Gitterband, wie der eigentliche Käfigboden, können sich die Tiere auf dem Kotförderband nicht festhalten und werden also an der Abgabestelle des Kotförderbandes
5 in einfachster Weise von diesem Band auf ein Weiterförderband abgegeben, das gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung vorzugsweise aus zwei parallel zueinander angeordneten Führungen für Rollenketten besteht, die im Abstand voneinander angeordnete Auflagerstäbe tragen, die quer zur Längsrichtung des
10 Transportbandes ausgerichtet sind.

Eine solche Einrichtung für sich gesehen ist aus der DE-38 00 817 C1 bekannt.

15 Gemäß den Unteransprüchen werden verschiedene Maßnahmen, um den Gitterboden zu entfernen, vorgeschlagen, beispielsweise kann der Gitterboden aufgerollt werden, er kann nach vorne oder hinten herausgezogen werden oder er kann, wie dies dann nachfolgend im Ausführungsbeispiel erläutert wird, innerhalb des Käfigs zusammengeschoben werden, so daß dadurch die Hühner nach unten auf das Kotförderband durchfallen.

25 Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen erläutert. In den Zeichnungen zeigt

- 30 Fig. 1 ganz schematisch die Anordnung einer Käfiganlage quer zur Längsachse der Käfigreihen gesehen,
Fig. 2 eine schematische Darstellung der Käfiganlage, nunmehr aber in Längsachse der Käfigreihen gesehen,
35

- 4 -

Fig. 3 in größerem Maßstab die Ausbildung
des Gitterbodens einschl. Handhabe
und

Fig. 4 eine schaubildliche Darstellung eines
Käfigabschnittes.

In den Zeichnungen ist mit 1 eine Käfiganlage bezeichnet, die aus den einzelnen übereinander angeordneten Käfigreihen 2, 3 und 4 besteht. Die einzelnen Käfige der Käfigreihen 2, 3 und 4 werden an ihrer Unterseite durch einen Gitterboden 8 begrenzt. Unterhalb des Gitterbodens 8 verläuft für jede Käfigreihe 2, 3 und 4 je ein Förderband 5, 6 oder 7, das normalerweise den durch den Gitterboden fallenden Kot der in den Käfigen der Käfigreihen 2, 3 und 4 gehaltenen Tiere nach außen abfördert.

Die einzelnen Gitterböden jeder Käfigreihe 2, 3 und 4 sind als einzelne, in Längsachse der Käfigreihen gesehen aufeinanderfolgende Abschnitte A, B und C ausgebildet, die unabhängig voneinander handhabbar sind. Während bei der in Fig. 1 dargestellten Anordnung ein Abschnitt eines Gitterbodens 8 für zwei in Längsachse der Käfigreihen bzw. des Förderbandes gesehene Käfige 25, 26 dient, ist es selbstverständlich möglich, mehr Käfige mit einem Gitterbodenabschnitt A, B oder C auszurüsten oder für jeden einzelnen Käfig einen solchen Gitterbodenabschnitt A, B oder C vorzusehen (Fig. 4).

Der eigentliche Gitterboden 8 besteht aus einem Kunststoffnetz 9, welches auf Träger 11 aufruhrt, wobei bei dem in den Fig. 3 und 4 dargestellten Ausführungsbeispiel die Träger parallel zur Längsachse des Förderbandes 5 und damit parallel zu der Käfig-

- 5 -

reihe 2 verlaufen. Einzelne Trennwände 21 zwischen den Käfigen 25 und 26 schließen, wie dies in Fig. 3 verdeutlicht ist, an die Oberseite des eigentlichen Gitterbodens 8 über eine Abweiswand 22 an. Hierdurch werden Verletzungen der Tiere mit Sicherheit bei Betätigen des Gitterbodens 8 ausgeschaltet. In diesen die einzelnen Käfige 25 und 26 abtrennenden Trennwänden 21 sind - wie dies Fig. 3 verdeutlicht - Durchtrittsöffnungen 27 vorgesehen, die eine Kommunikation der Tiere zwischen den einzelnen Käfigen ermöglichen, so daß Tiere vom einen zum anderen Käfig wandern können.

Das Kunststoffnetz 9 ist auf den Trägern 11 über Druckleisten 12 festgelegt, die druckknopfartig wirken, wobei aber die in die Träger 11 eingreifen- den Einrastteile 28 der Druckleisten 12 so unterteilt sind, daß es nicht erforderlich ist, das eigentliche Kunststoffnetz 9 im Bereich der Träger 11 und der Druckleisten 12 vollständig zu unterbrechen, sondern die Einrastteile 28 der Druckleisten 12 durchgreifen die Öffnungen des Gitterbodens 8 des Kunststoffnetzes, während die Oberseite der Druckleisten 12 durchgehend sind.

An den in Fig. 3 links gelegenen letzten Träger 11 greift eine Handhabe 10 an, die im wesentlichen aus einer Zugstange 23 und einem Griff 24 besteht, wobei die Zugstange 23 - wie dies in Fig. 3 erkennbar ist - an dem letzten Träger 11 beispielsweise angeschraubt, angeschweißt oder angehakt sein kann.

Wird nunmehr der Griff 24 in der Darstellung in Fig. 3 nach rechts bewegt, wird der Gitterboden 8, d. h. also das Kunststoffnetz 9 und die Träger 11,

- 6 -

zusammengefaltet, und die einzelnen Träger 11 legen
sich aneinander an, so wie dies in Fig. 2 darge-
stellt ist. Hierbei ist im oberen Bereich der Fig. 2
der eigentliche Gitterboden 8 in seiner Ruhelage
5 dargestellt, so daß also hier Tiere aufstehen
können, während in den daruntergelegenen beiden
Käfigreihen 2 und 3 der Gitterboden 8 zusammenge-
faltet ist, so daß nunmehr die sonst sich auf dem
Gitterboden 8 befindenden Tiere auf das jeweils zu-
10 geordnete Förderband 5, 6 bzw. 7 gelangen.

Durch Betätigen der Handhabe 10 für die einzelnen
Gitterbodenabschnitte A, B und C ist nunmehr ein
leichtes Ausstallen der sonst auf den Gitterböden 8
15 aufstehenden Tiere möglich. Die nunmehr nach Weg-
nahme des Gitterbodens 8 auf das Förderband 5, 6
oder 7 gelangten Tiere können durch Bewegung des
Förderbandes ausgetragen werden, wobei gemäß Fig. 1
und 2 im Abgabebereich des Förderbandes nunmehr
20 Transportbänder 29, 30 und 31 vorgesehen sind.
Diese Transportbänder bestehen im wesentlichen aus
zwei Rollenketten 32, zwischen denen quer zur
Förderrichtung jedes Transportbandes Auflagerstäbe
33 eingeschaltet sind. Derartige Transportbänder
25 sind zur Förderung von Eiern in Hühnerzuchtbe-
trieben allgemein bekannt.

Die von den vollflächigen und glatten Förderbändern
5, 6 und 7 kommenden Tiere sind froh, auf die Auf-
30 lagerstäbe 33 zu kommen, die ihrem natürlichen Trieb,
sich mit ihren Füßen festzukrallen, weitestgehend
entgegenkommen. Hierdurch ist ein problemloses Über-
geben der Tiere von den Förderbändern 5, 6 und 7 auf
die Förderbänder 29, 30 und 31 möglich.

35

Bei der Darstellung in den Fig. 3 und 4 ist eine Futterrinne 14 erkennbar und in Fig. 4 die Belüftungsleitung 34.

Patentansprüche:

1. Anordnung zur Aufzucht von Geflügel in Käfig-
anlagen (1) mit einem aus einem flexiblen
5 Netz (9) gebildeten Gitterboden (8) und
unterhalb jeder Käfigreihe (2, 3, 4) ange-
ordneten Kotsammelvorrichtungen, dadurch ge-
kennzeichnet, daß der Gitterboden (8) in
Längsachse jeder Käfigreihe (2, 3, 4) gesehen
10 in einzelne, voneinander unabhängige und auf-
einanderfolgende Abschnitte (A, B, C) unter-
teilt ist, die Kotsammelvorrichtung als in
Längsachse der Käfigreihen umlaufendes
Förderband (5, 6, 7) ausgebildet ist und der
15 Gitterboden (8) jedes Abschnittes (A, B, C)
derart handhabbar ist, daß er das darunter-
liegende Förderband freigibt.
2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
20 zeichnet, daß der Gitterboden (8) von außer-
halb der Käfige betätigbar so handhabbar ist,
daß er das darunterliegende Förderband (5, 6,
7) freigibt.
- 25 3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch
gekennzeichnet, daß der Gitterboden (8) auf-
rollbar ist.
4. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch
30 gekennzeichnet, daß der Gitterboden (8) aus
der Käfiganlage (1) herausziehbar ist.
5. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch
35 gekennzeichnet, daß der Gitterboden (8) quer
zur Längsachse der Käfigreihen (2, 3, 4) bzw.

des jeweiligen Förderbandes (5, 6, 7) zusammenfaltbar ist.

- 5 6. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Förderband (5, 6, 7) als Kotförderband und während der Öffnung des Gitterbodens (8) als Tierförderband dient.
- 10 7. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Gitterboden (8) aus einem Kunststoffnetz (9) gebildet ist, das auf voneinander beabstandeten Trägern (11) aufruht und mit den Trägern durch Druckleisten (12) verbunden ist.
- 15
- 20 8. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Handhabe (10), die von einer Betätigungsseite außerhalb des Käfigs zu einem gegenüberliegenden letzten Träger (11) des Gitterbodenabschnittes (A, B, C) führt und mit diesem verbunden ist.
- 25 9. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an den Abgabeenden der Förderbänder (5, 6, 7) Förderbänder für die Tiere vorgesehen sind, wobei diese Förderbänder aus in Führungen geführten Rollenketten bestehen, die im Abstand voneinander angeordnete Auflagerstäbe tragen, die quer zur Längsrichtung des Transportbandes ausgerichtet sind.
- 30
- 35 10. Anordnung nach einem der vorhergehenden An-

5

sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Käfige (25, 26) durch Trennwände (21) voneinander abgetrennt werden, in denen Durchtrittsöffnungen (27) vorgesehen sind, durch die die Tiere von einem Käfig (25) zum anderen Käfig (26) oder umgekehrt wandern können.

1/4

FIG. 1

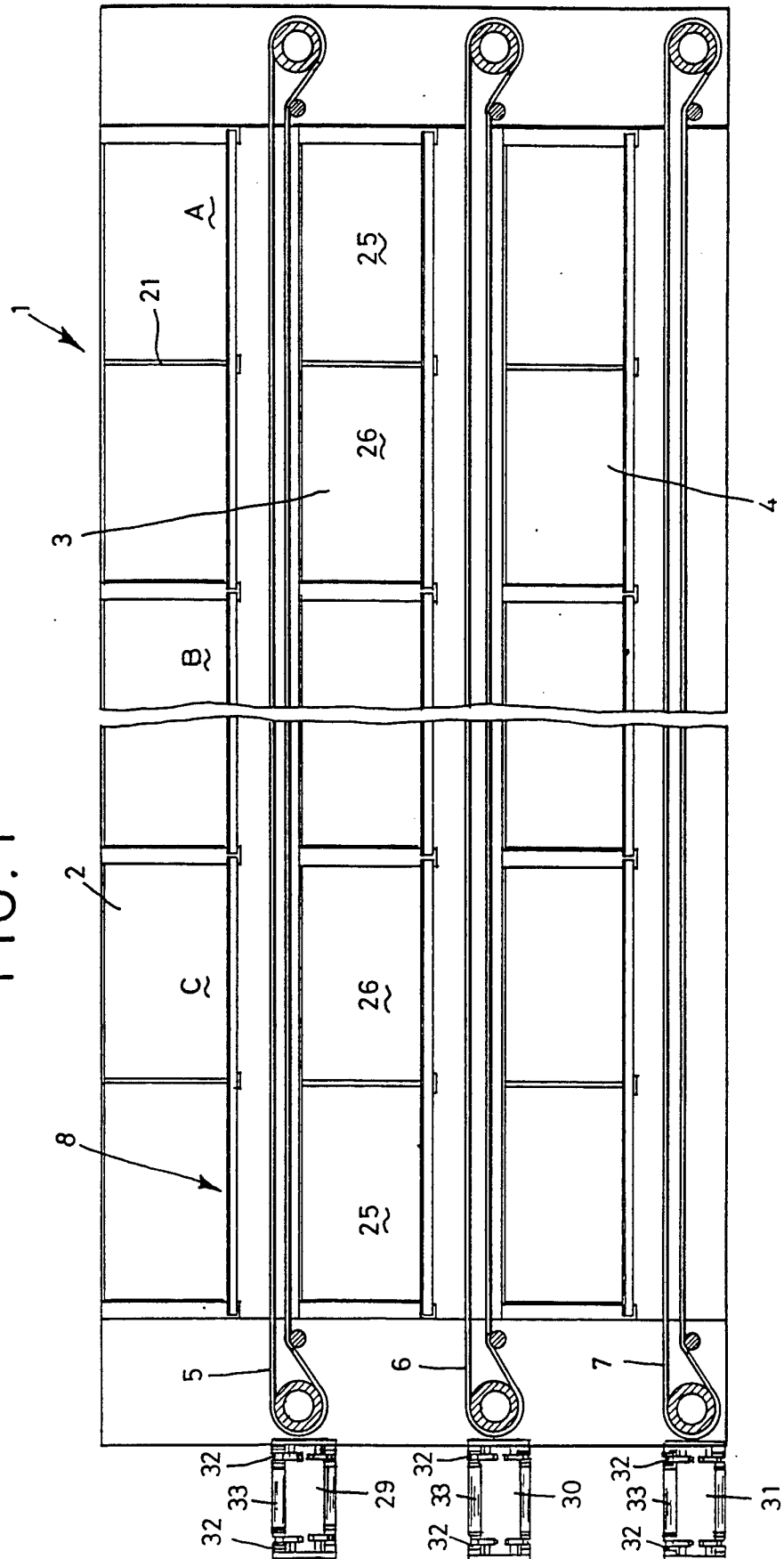
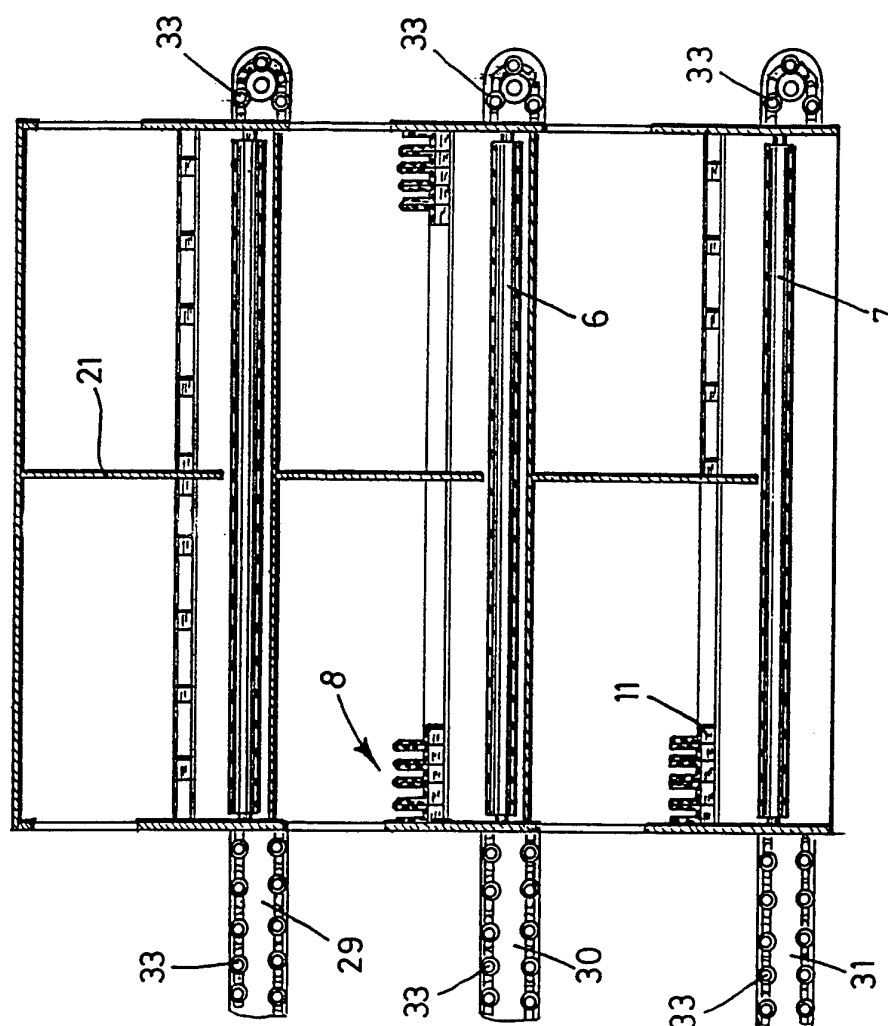
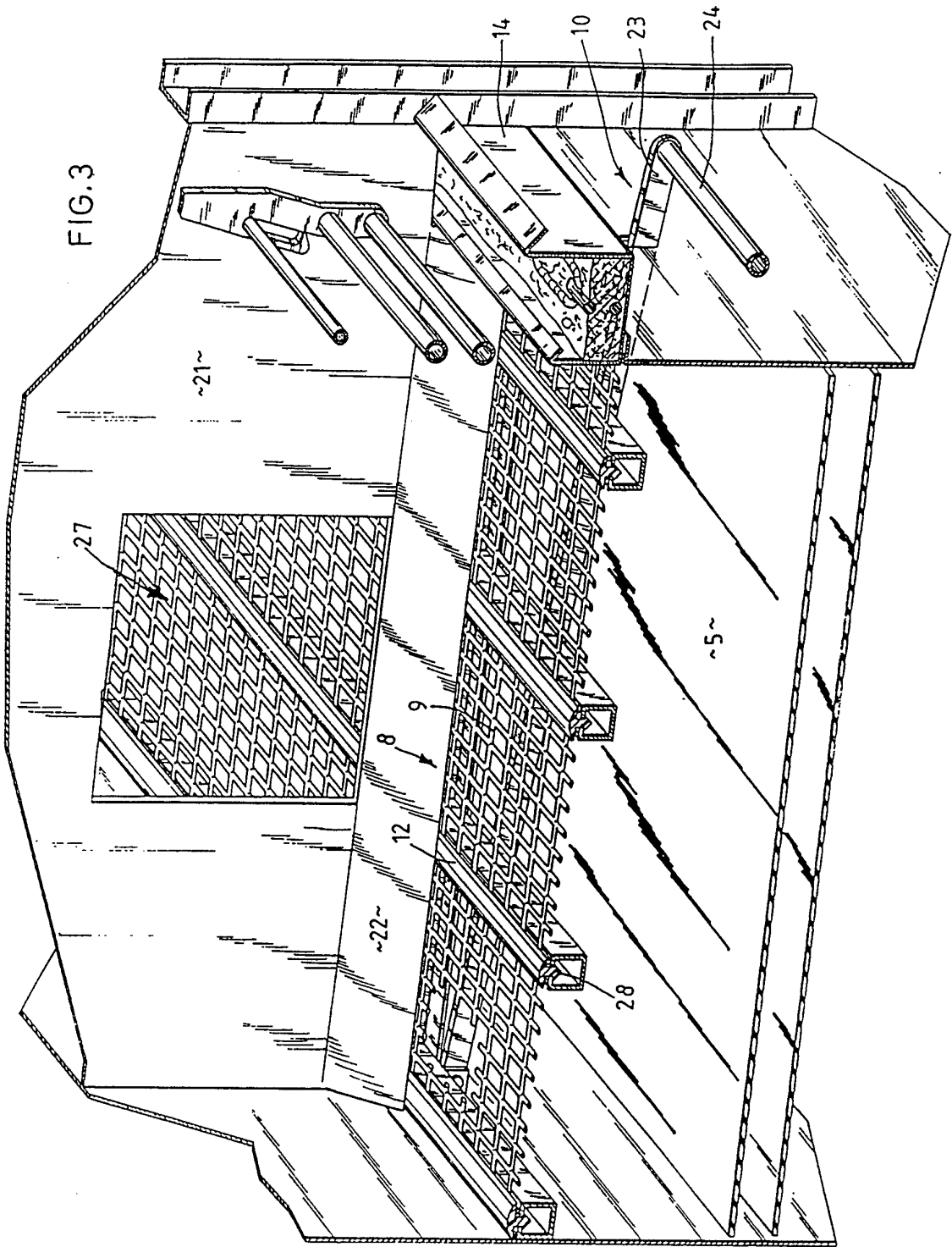
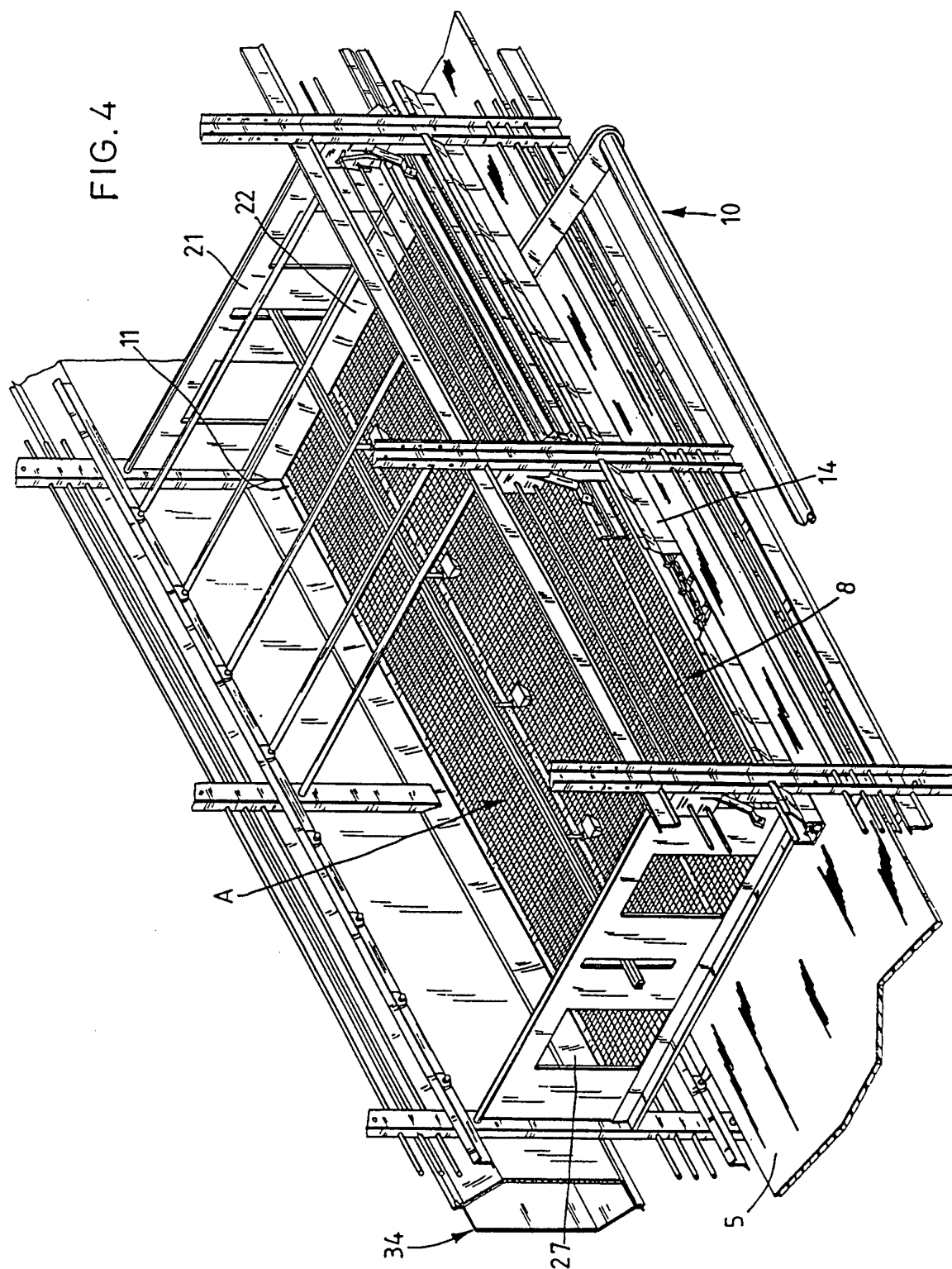


FIG. 2





4/4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 94/00096

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 5 A01K31/00

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 5 A01K

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.
X	DE,A,24 33 584 (HANS GIESBERT KG) 29 January 1976 see page 2 see page 4, paragraph 2 - page 6; figures 1-3 ---	1,2,4,6
X	NL,A,7 109 684 (HENDRIX' FABRIEKEN N.V.) 16 January 1973 see the whole document ---	1,6
X	SOVIET PATENTS ABSTRACTS Section PQ, Week 9009, 11 April 1990 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class P14, AN 90-065358 & SU,A,1 477 343 (ANIMAL FARM EQUIP) 7 May 1989 see abstract --- -/--	1,2,4

☒ 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 May 1994

Date of mailing of the international search report

10.06.94

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

Int. Application No

PCT/DE 94/00096

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	NL,A,7 211 491 (LANDWERK N.V.) 26 February 1974 see figure 1 ---	1,2,4
A	GB,A,2 103 915 (SALOPIAN INDUSTRIES (METALS) LIMITED (GREAT BRITAIN)) 2 March 1983 cited in the application ---	
A	US,A,4 480 588 (HOLLADAY) 6 November 1984 ---	
A	EP,A,0 088 500 (U.S. INDUSTRIES INC) 14 September 1983 -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 94/00096

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-A-2433584	29-01-76	NONE	
NL-A-7109684	16-01-73	AT-B- 318288 BE-A- 786190 CH-A- 537144 DE-A, B, C 2234093 FR-A, B 2145690 GB-A- 1378018 LU-A- 65711 SE-B- 378975 US-A- 3796189	10-10-74 03-11-72 13-07-73 01-02-73 23-02-73 18-12-74 30-10-72 22-09-75 12-03-74
NL-A-7211491	26-02-74	NONE	
GB-A-2103915	02-03-83	DE-A- 3229450 US-A- 4474137	24-02-83 02-10-84
US-A-4480588	06-11-84	NONE	
EP-A-0088500	14-09-83	CA-A- 1188578 JP-A- 58129919 US-A- 4437433	11-06-85 03-08-83 20-03-84

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 5 A01K31/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 5 A01K

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.
X	DE,A,24 33 584 (HANS GIESBERT KG) 29. Januar 1976 siehe Seite 2 siehe Seite 4, Absatz 2 - Seite 6; Abbildungen 1-3 ---	1,2,4,6
X	NL,A,7 109 684 (HENDRIX' FABRIEKEN N.V.) 16. Januar 1973 siehe das ganze Dokument ---	1,6
X	SOVIET PATENTS ABSTRACTS Section PQ, Week 9009, 11. April 1990 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class P14, AN 90-065358 & SU,A,1 477 343 (ANIMAL FARM EQUIP) 7. Mai 1989 siehe Zusammenfassung --- -/--	1,2,4

☒ 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 erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer 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. Mai 1994

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

10. 06. 94

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

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	NL,A,7 211 491 (LANDWERK N.V.) 26. Februar 1974 siehe Abbildung 1 ----	1,2,4
A	GB,A,2 103 915 (SALOPIAN INDUSTRIES (METALS) LIMITED (GREAT BRITAIN)) 2. März 1983 in der Anmeldung erwähnt ----	
A	US,A,4 480 588 (HOLLADAY) 6. November 1984 ----	
A	EP,A,0 088 500 (U.S. INDUSTRIES INC) 14. September 1983 -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 94/00096

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-A-2433584	29-01-76	KEINE	
NL-A-7109684	16-01-73	AT-B- 318288	10-10-74
		BE-A- 786190	03-11-72
		CH-A- 537144	13-07-73
		DE-A, B, C 2234093	01-02-73
		FR-A, B 2145690	23-02-73
		GB-A- 1378018	18-12-74
		LU-A- 65711	30-10-72
		SE-B- 378975	22-09-75
		US-A- 3796189	12-03-74
NL-A-7211491	26-02-74	KEINE	
GB-A-2103915	02-03-83	DE-A- 3229450	24-02-83
		US-A- 4474137	02-10-84
US-A-4480588	06-11-84	KEINE	
EP-A-0088500	14-09-83	CA-A- 1188578	11-06-85
		JP-A- 58129919	03-08-83
		US-A- 4437433	20-03-84