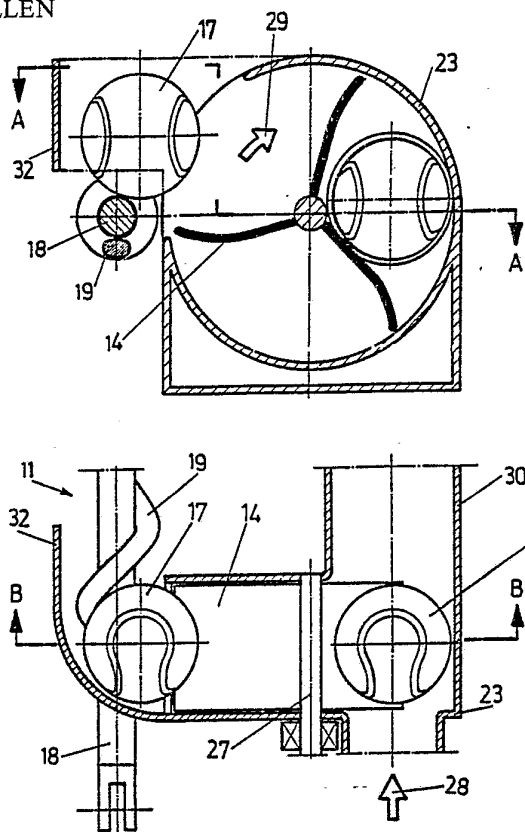


INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<p>(51) Internationale Patentklassifikation³ : A63B 69/38, 47/02 // B65G 51/02</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 84/ 03223</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 30. August 1984 (30.08.84)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT84/00007</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 16. Februar 1984 (16.02.84)</p> <p>(31) Prioritätsaktenzeichen: A 611/83</p> <p>(32) Prioritätsdatum: 23. Februar 1983 (23.02.83)</p> <p>(33) Prioritätsland: AT</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): STABEG APPARATEBAUGESELLSCHAFT M.B.H. [AT/AT]; Reinlgasse 5-9, A-1140 Wien (AT).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : SALANSKY, Werner [AT/AT]; Viktor-Hagl-Gasse 9, A-1140 Wien (AT).</p> <p>(74) Anwälte: HOFINGER, Engelbert usw.; Wilhelm-Greil- strasse 16, A-6020 Innsbruck (AT).</p>		<p>(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), AU, BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (Gebrauchsmuster), DE (europäisches Patent), DK, FI, FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), JP, NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US.</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p>
<p>(54) Title: INSTALLATION FOR THE TRANSPORT OF TENNIS BALLS</p> <p>(54) Bezeichnung: ANLAGE ZUM FÖRDERN VON TENNISBÄLLEN</p> <p>(57) Abstract</p> <p>In an installation for the transport of tennis balls (17) from a collector gutter to a collector container by passing through a pipe, there is provided a blower installed close to the gutter inlet end to produce a compressed air difference in the gutter; the mechanical transport installation comprises a bucket wheel (14) acting in the cross section of the gutter, and the bucket wheel (14) together with a shaft (27) parallel to the gutter (15) is arranged in a casing (23), at least two buckets preventing each time the air flow produced by the blower to come out of the casing (23).</p> <p>(57) Zusammenfassung</p> <p>Bei einer Anlage zum Fördern von Tennisbällen (17) aus einer Sammelrinne in einen Schlauch und weiter in einen Sammelbehälter ist vorgesehen, dass zur Erzeugung des Druckluftgefälles im Schlauch am eingangsseitigen Ende des Schlauches ein Gebläse angeordnet ist, dass die mechanische Fördereinrichtung ein in den Schlauchquerschnitt eingreifendes Schaufelrad (14) umfasst, und dass das Schaufelrad (14) mit parallel zum Schlauch (15) verlaufenden Welle (27) in einem Gehäuse (23) angeordnet ist, wobei jeweils mindestens zwei Schaufeln den Austritt des vom Gebläse erzeugten Luftstromes aus dem Gehäuse (23) verhindern.</p> <div data-bbox="925 1254 1452 2083">  </div>		

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

AT	Österreich	KR	Republik Korea
AU	Australien	LI	Liechtenstein
BE	Belgien	LK	Sri Lanka
BG	Bulgarien	LU	Luxemburg
BR	Brasilien	MC	Monaco
CF	Zentrale Afrikanische Republik	MG	Madagaskar
CG	Kongo	MR	Mauritanien
CH	Schweiz	MW	Malawi
CM	Kamerun	NL	Niederlande
DE	Deutschland, Bundesrepublik	NO	Norwegen
DK	Dänemark	RO	Rumänien
FI	Finnland	SD	Sudan
FR	Frankreich	SE	Schweden
GA	Gabun	SN	Senegal
GB	Vereinigtes Königreich	SU	Soviet Union
HU	Ungarn	TD	Tschad
JP	Japan	TG	Togo
KP	Demokratische Volksrepublik Korea	US	Vereinigte Staaten von Amerika

Anlage zum Fördern von Tennisbällen

- Die Erfindung bezieht sich auf eine Anlage zum Fördern von Tennisbällen aus einer Sammelrinne in einen Schlauch und weiter in einen Sammelbe-
- 5 hälter, wobei die Bälle einzeln durch eine mechanische Fördereinrichtung zu einer Öffnung des Schlauches und anschließend mittels eines Druckluftgefälles in diesem zum Sammelbehälter bewegt werden.
- 10 Derartige Anlagen haben üblicherweise den Zweck, die von einem Spieler gegen die lotrechte Prallwand oder eine dazu angeordnete Rampe geschlagenen Bälle zu sammeln, um sie wieder zurück zu einer Ballwurfmaschine zu führen.
- 15 Die Bewegung der Bälle in der Sammelrinne kann unter dem ausschließlichen Einfluß der Schwerkraft erfolgen (vgl. DE-OS 23 34 849) oder aber unter Verwendung von Förderbändern (vgl. EU-OS 0 043 886). Der Transport der Tennisbälle vom Ende der Sammelrinne
- 20 zum Sammelbehälter erfolgt üblicherweise durch einen flexiblen Schlauch unter dem Einfluß einer in der Ballwurfmaschine angeordneten Saugeinrichtung.
- Die Verwendung in der Ballwurfmaschine angeordneter
- 25 Saugeinrichtungen zur Bewegung der Bälle durch den Schlauch scheint durchaus vorteilhaft, da üblicherweise die Bälle aus der Ballwurfmaschine durch Druckluft ausgestoßen werden und somit dieselbe Einrichtung dazu verwendet werden kann,
- 30 die Bälle zur Ballwurfmaschine zu bewegen und sie mit der gewünschten Richtung und Geschwindigkeit auszuschleudern. Werden die Bälle aus der Sammelrinne in den Schlauch gesaugt, so besteht zudem



keine Notwendigkeit, besonders aufwendige Vorkehrungen zu deren Einführung in den Schlauch zu treffen.

In der Praxis hat sich gezeigt, daß die auf der Ansaugung der Bälle durch den Schlauch beruhenden Einrichtungen schlecht funktionieren. Das Fehlen einer geordneten Zuführung für die Bälle kann nämlich zur Folge haben, daß die Bälle in zu geringem Abstand in den Schlauch geraten und dort eine Stauung entsteht. Vor allem aber ist die Aufstellung der bekannten Anlagen im Freien so gut wie unmöglich, da Laub und Abfälle in gleicher Weise angesaugt werden wie die Bälle.

US-PS 2 503 461 zeigt bereits die Verwendung eines frei blasenden Gebläses zur Förderung von Bällen, wobei es sich allerdings um ganz leichte Tischtennisbälle handelt, welche auch dann nicht zu einer Verstopfung des Schlauches führen, wenn sie in ganz dichter Folge in diesen gelangen. Es ist übrigens unklar, ob die Bälle tatsächlich in den Schlauch eintreten würden, oder ob sie nicht durch den aus der Öffnung austretenden Luftstrom hochgehoben und am Eintreten behindert würden. Mit normalen Tennisbällen durchgeführte Versuche lassen es jedenfalls höchst unglaublich erscheinen, daß die Bälle ohne mechanische Zwangsführung überhaupt ins Innere des Schlauches gelangen könnten.

Eine mechanische Zangsführung zum Einbringen von Tennisbällen in den Schlauch einer pneumatischen Fördereinrichtung zeigt allerdings bereits US-PS 3 989 245. Die dort beschriebene Einrichtung hat aber nicht das Problem zu lösen, einzeln ankommende Bälle zu sammeln. Vielmehr dient das dort vorgesehene "Schaufelrad" dazu, aus einem Vorrat von Bällen



- einzelne Bälle in definierten Abständen in einen Kanal zu befördern, in welchem sie durch Druckluftstöße weiterbewegt werden. Es wäre keineswegs zweckmäßig, diese Anordnung auf eine Einrichtung gemäß dem
- 5 Stand der Technik, etwa gemäß EU-OS 0 043 886, zu übertragen. Eine Einrichtung zur Erzeugung von Druckluft ist wesentlich teurer als ein frei-
- blasendes Gebläse. Periodische Druckluftstöße mit der dreifachen Frequenz des Schaufelrades würden
- 10 zu einer nicht unerheblichen Lärmbelästigung führen. Andererseits wird die Synchronisation von Schaufelrad und Druckluftherzeuger schwierig, wenn nur dann ein Druckstoß erfolgen soll, wenn tatsächlich ein Tennisball in den Schlauch eingebracht worden ist.
- 15 Verwendet man andererseits ein Gebläse zur Erzeugung des die Bälle bewegenden Druckgefälles, ist anders als im Fall von US-PS 3 989 245 dafür zu sorgen, daß der Luftstrom nicht durch die Eintrittsöffnung für die Bälle entweicht.
- 20 Die Erfindung soll es demgegenüber erlauben, ein freiblasendes Gebläse zur Erzeugung des Luftstromes zu verwenden, ohne daß die Bälle in zu dichter Folge in den Schlauch eintreten. Erfindungsgemäß ist dazu vorgesehen, daß zur Erzeugung des
- 25 Druckluftgefälles im Schlauch am eingangsseitigen Ende des Schlauches ein Gebläse angeordnet ist, daß die mechanische Fördereinrichtung ein in den Schlauchquerschnitt eingreifendes Schaufelrad umfaßt, und daß das Schaufelrad mit parallel zum Schlauch
- 30 verlaufenden Welle in einem Gehäuse angeordnet ist, wobei jeweils mindestens zwei Schaufeln den Austritt des vom Gebläse erzeugten Luftstromes aus dem Gehäuse verhindern.



Die Koordinierung der Zufuhr von Bällen durch die
Sammelrinne und ihre Einführung in den Luftstrom ist
besonders einfach, wenn die Förderung der Bälle
durch die Sammelrinne mittels einer Förderschnecke
5 erfolgt, welche vom selben Motor angetrieben werden
kann wie das Schaufelrad.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden anschließend
anhand der Zeichnungen erläutert.

Fig. 1 stellt ein Ausführungsbeispiel für eine er-
findungsgemäße Gesamtanlage von der Seite dar,
10 Fig. 2 ist die zugehörige Draufsicht. Fig. 3 ist
ein Schnitt nach der Linie B-B in Fig. 4 und Fig. 4
ein Schnitt nach der Linie A-A in Fig. 3, jeweils
durch das vergrößert dargestellte Einlaßgehäuse
15 für die Bälle.

Die erfindungsgemäße Anordnung besteht im wesent-
lichen aus einer von Ständern 16 getragenen,
wenigstens annähernd vertikalen Prallwand 2, die
ebenso wie die aus einem aufsteigenden Bereich
20 und einem absteigenden Bereich 4 zusammengesetzte
Rampe 5 mit einer Bespannung 1 versehen ist. Diese
Bespannung verläuft zwischen Randleisten 6 und 6',
die durch teleskopartig ineinandergeschobene Seiten-
teile 8,8' auf Distanz gehalten werden.

25 Ein Gelenk 10 hält die Rampe 5 in der dargestellten
Lage, sodaß sich zwischen Rampe 5 und Prallwand 2 eine
Sammelrinne 22 bildet. Durch diese Sammelrinne werden
die Tennisbälle 17 im vorliegenden Ausführungsbeispiel
durch eine Förderschnecke 11 zu einem Einlaßgehäuse 23
30 gefördert, in welches sie von einem Schaufelrad 14
einzeln eingeführt werden. Dieses Schaufelrad 14 wird



- 5 -

5 mittels eines Übersetzungsgetriebes 25 vom selben Motor 12 angetrieben wie die Förderschnecke 11. Aus dem Gehäuse 23 werden die Tennisbälle 17 durch die von einem Gebläse 13 kommende Luftströmung in den Schlauch 15 gedrückt, durch welchen sie zu dem nicht dargestellten Sammelbehälter, beispielsweise einer Ballwurfmaschine, gelangen.

10 Wie besonders aus Fig. 2 hervorgeht, sind Prallwand 2 und Rampe 5 aus Einzelteilen konstanter Breite zusammengesetzt, wodurch die ganze Anlage leicht transportfähig wird und außerdem in verschiedenen Breiten aus vorbereiteten Elementen zusammengesetzt werden kann. Zum Transport der Tennisbälle 19 genügt dabei eine einzige Fördereinrichtung. Die Förderschnecke 11 ist jedoch
15 mit zusammensteckbaren Enden 31 zu versehen, die es erlauben, sie zu beliebiger Länge anzustückeln.

20 Wie aus Fig. 3 und 4 ersichtlich ist, fördert eine aus einer Stange 18 und einer um diese gelegten Wendel 19 bestehende Förderschnecke 11 Bälle 17 bis zum Ende der Sammelrinne 22, wo sie durch ein Umlenkblech 32 einem Schaufelrad 14 zugeführt werden. Dieses Schaufelrad 14 bewegt sich in einem Einlaßgehäuse 23 für die Bälle 17, welches von einem Luftstrom 28 durchsetzt ist, welcher durch ein konventionelles Gebläse erzeugt
25 werden kann. Das Schaufelrad 14 dreht sich in Richtung des Pfeiles 29 und bringt dabei in geordneter Abfolge die Bälle 17 in den Luftstrom 28, der sie mitreißt und durch den am Stutzen 30 angesetzten, in Fig. 4 nicht dargestellten Schlauch 15 zur Ballwurfmaschine
30 bewegt.

Ein besonderer Vorteil der dargestellten Anordnung liegt darin, daß jeweils zwei Schaufeln des Schaufelrades 14 den Eingang des Gehäuses verschließen und



- 6 -

dadurch verhindern, daß Luft aus dem Gehäuse 23 austritt. Die Bälle 17 können somit in den Erfassungsbereich des Schaufelrades gelangen, ohne den Widerstand ausströmender Luft überwinden zu müssen.

- 5 Die Anordnung kann dadurch sehr kompakt gemacht werden, daß ein einziger Motor die Förderschnecke 11 und - über die Welle 27 - das Schaufelrad 14 antreibt. Durch geeignete Wahl des Übersetzungsverhältnisses der Übersetzung 25 kann dabei sichergestellt werden,
- 10 daß im Normalfall die Bälle das Einlaßgehäuse 23 in Zeitabständen erreichen, bei denen es zu keinen Stauungen am Eingang des Gehäuses kommt. Steht überdies, wie in Fig. 2 dargestellt, der Motor 12 im Einlaßbereich des Gebläses 13, so bewirkt die vom Gebläse
- 15 13 angesaugte Luft eine zusätzliche Motorkühlung.



P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Anlage zum Fördern von Tennisbällen aus einer Sammelrinne in einen Schlauch und weiter in einen Sammelbehälter, wobei die Bälle einzeln durch eine mechanische
5 Fördereinrichtung zu einer Öffnung des Schlauches und anschließend mittels eines Druckluftgefälles in diesem zum Sammelbehälter bewegt werden, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erzeugung des Druckluftgefälles im Schlauch (15) am eingangsseitigen Ende des Schlauches
10 (15) ein Gebläse (13) angeordnet ist, daß die mechanische Fördereinrichtung ein in den Schlauchquerschnitt eingreifendes Schaufelrad (14) umfaßt, und daß das Schaufelrad (14) mit parallel zum Schlauch (15) verlaufenden Welle (27) in einem Gehäuse (23) angeordnet
15 ist, wobei jeweils mindestens zwei Schaufeln den Austritt des vom Gebläse (13) erzeugten Luftstromes aus dem Gehäuse (23) verhindern.
2. Anlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die mechanische Fördereinrichtung zusätzlich zum
20 Schaufelrad (14) eine in der Sammelrinne (22) angeordnete Förderschnecke (11) umfaßt.
3. Anlage nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß Schaufelrad (14) und Förderschnecke (11) durch ein Übersetzungsgetriebe (25) verbunden und mittels eines
25 einzigen Motors (12) antreibbar sind.



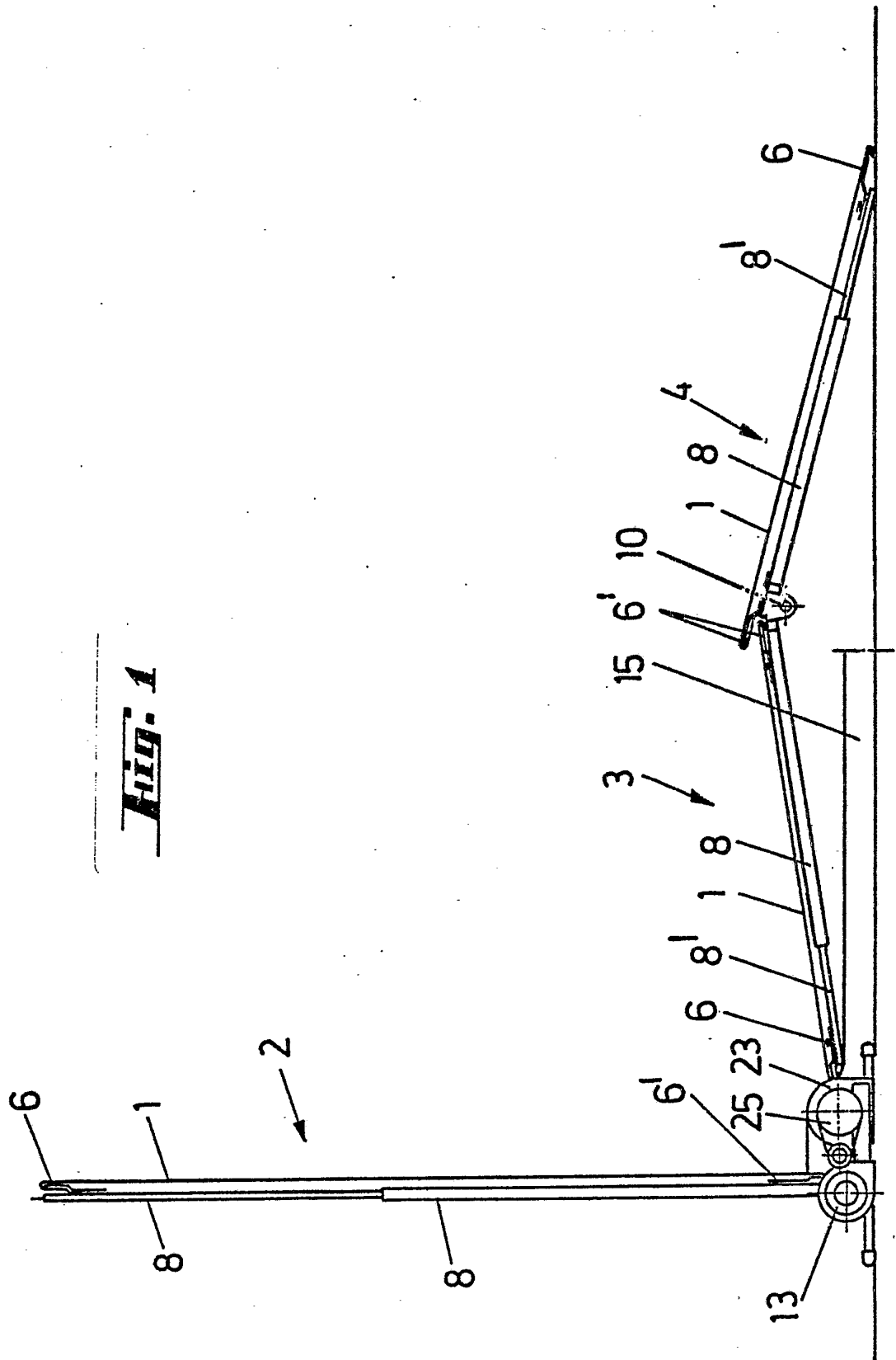


Fig. 1

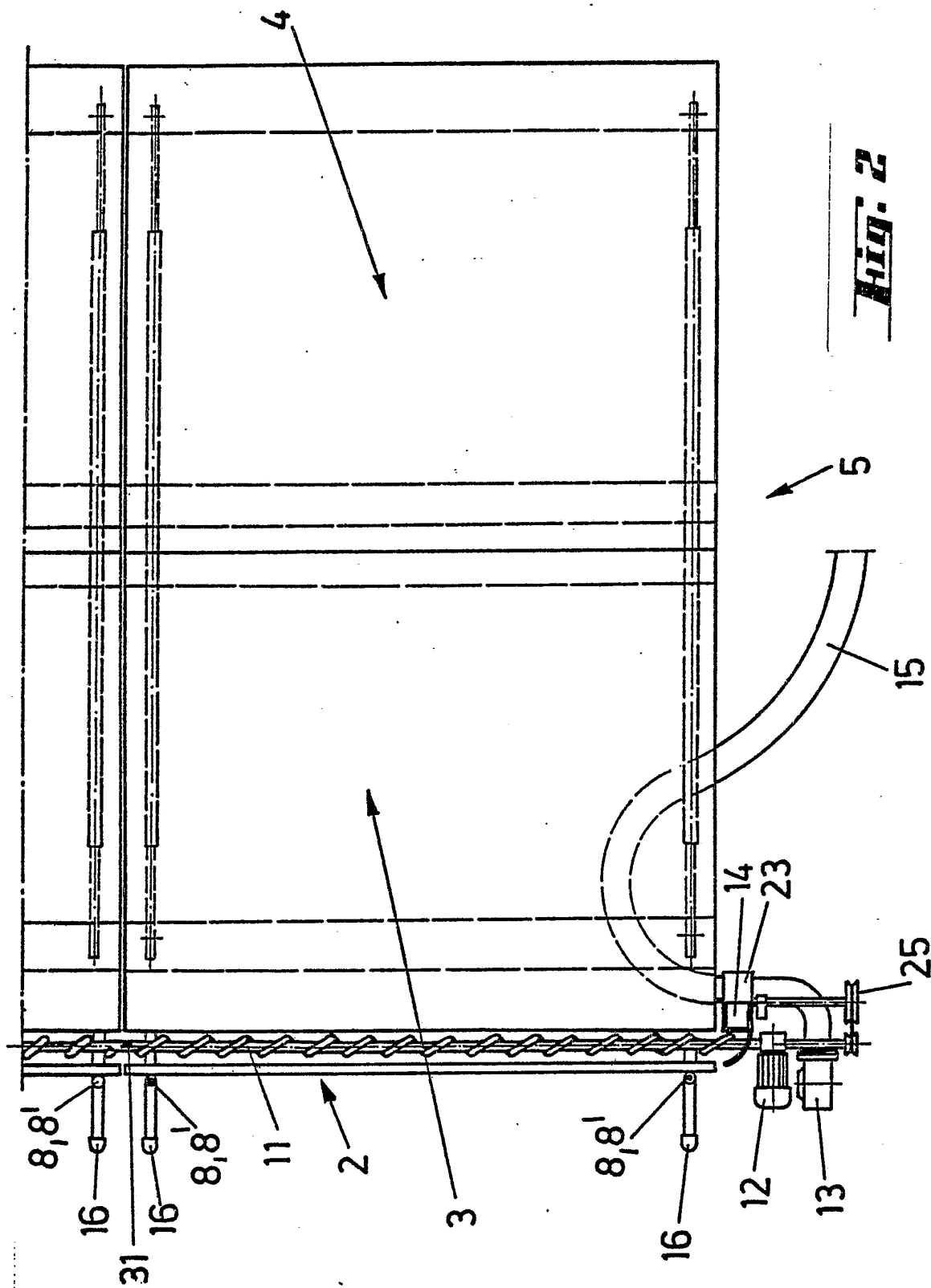
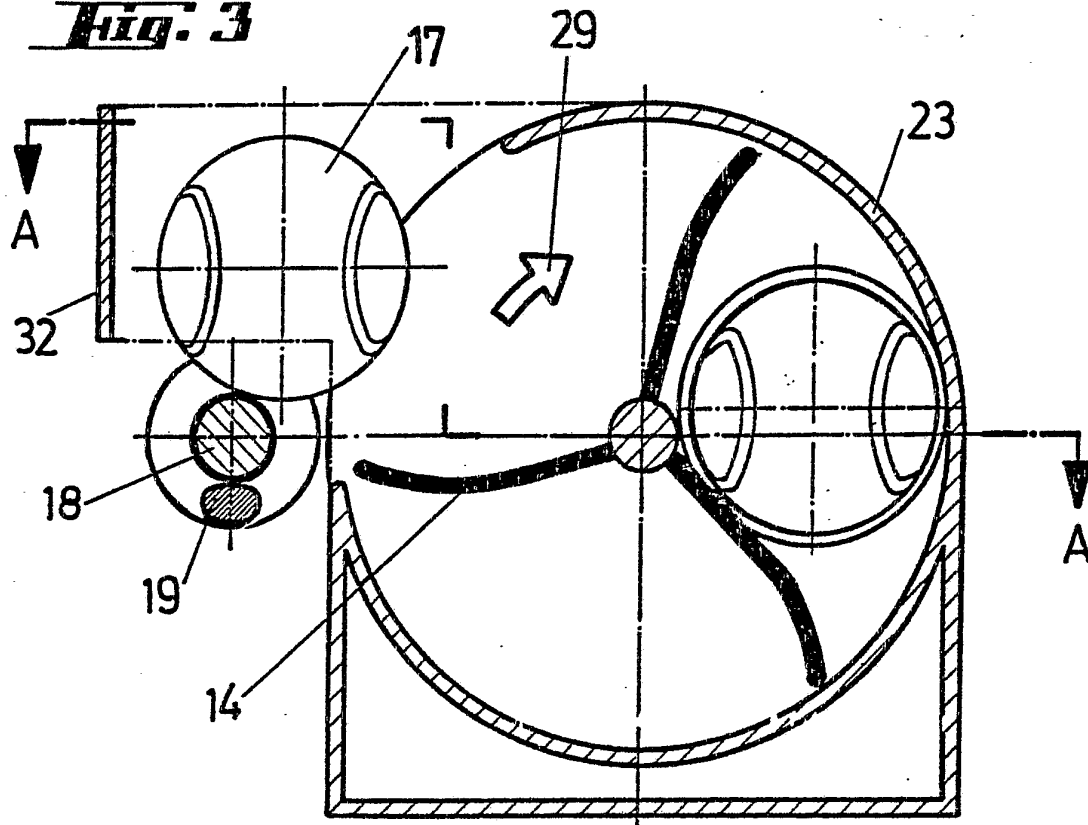
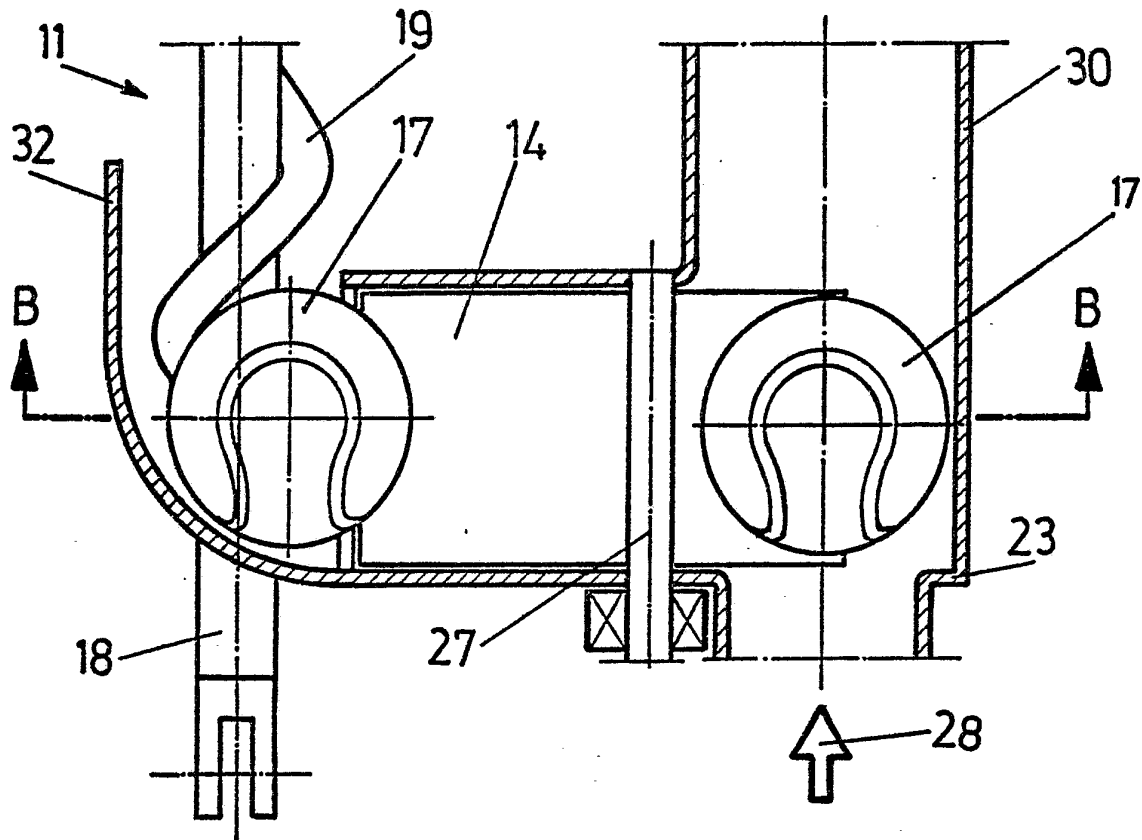


Fig. 3**Fig. 4**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/AT84/00007

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (If several classification symbols apply, indicate all) ³ According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC Int.Cl.3 : A 63 B 69/38; A 63 B 47/02// B 65 G 51/02														
II. FIELDS SEARCHED <div style="text-align: center; border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; margin: 5px 0;">Minimum Documentation Searched ⁴</div> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 25%; border-bottom: 1px solid black;">Classification System</th> <th style="border-bottom: 1px solid black;">Classification Symbols</th> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Int.Cl. ³</td> <td style="padding: 5px;">A 63 B; B 65 G</td> </tr> </table> <div style="border-top: 1px solid black; padding-top: 5px; margin-top: 5px;"> Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁵ </div>			Classification System	Classification Symbols	Int.Cl. ³	A 63 B; B 65 G								
Classification System	Classification Symbols													
Int.Cl. ³	A 63 B; B 65 G													
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ¹⁴ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%; padding: 5px;">Category ⁶</th> <th style="width: 70%; padding: 5px;">Citation of Document, ¹⁶ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷</th> <th style="width: 20%; padding: 5px;">Relevant to Claim No. ¹⁸</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">Y</td> <td style="padding: 5px;">DE, A, 2456997 (A.BROWN et al.) 26 June 1975, see figures 9-11; 15-17; 20; page 13, paragraph 2- page 14, paragraph 1, page 35, paragraph 3 - page 37, paragraph 1</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">A</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">-----</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">Y</td> <td style="padding: 5px;">DE, A, 2720593 (A. LESK) 9 November 1978, see figures 3,4; page 4, paragraph 1 -----</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">1</td> </tr> </tbody> </table>			Category ⁶	Citation of Document, ¹⁶ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷	Relevant to Claim No. ¹⁸	Y	DE, A, 2456997 (A.BROWN et al.) 26 June 1975, see figures 9-11; 15-17; 20; page 13, paragraph 2- page 14, paragraph 1, page 35, paragraph 3 - page 37, paragraph 1	1	A	-----	3	Y	DE, A, 2720593 (A. LESK) 9 November 1978, see figures 3,4; page 4, paragraph 1 -----	1
Category ⁶	Citation of Document, ¹⁶ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷	Relevant to Claim No. ¹⁸												
Y	DE, A, 2456997 (A.BROWN et al.) 26 June 1975, see figures 9-11; 15-17; 20; page 13, paragraph 2- page 14, paragraph 1, page 35, paragraph 3 - page 37, paragraph 1	1												
A	-----	3												
Y	DE, A, 2720593 (A. LESK) 9 November 1978, see figures 3,4; page 4, paragraph 1 -----	1												
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>[*] Special categories of cited documents: ¹⁵</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"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</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"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.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p> </div> </div>														
IV. CERTIFICATION <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Date of the Actual Completion of the International Search ¹⁹ <div style="text-align: center; padding: 5px;">11 May 1984 (11.05.84)</div> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Date of Mailing of this International Search Report ² <div style="text-align: center; padding: 5px;">19 June 1984 (19.06.84)</div> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> International Searching Authority ¹ <div style="text-align: center; padding: 5px;">European Patent Office</div> </td> <td style="padding: 5px;"> Signature of Authorized Officer ²⁰ <div style="text-align: center; height: 40px;"></div> </td> </tr> </table>			Date of the Actual Completion of the International Search ¹⁹ <div style="text-align: center; padding: 5px;">11 May 1984 (11.05.84)</div>	Date of Mailing of this International Search Report ² <div style="text-align: center; padding: 5px;">19 June 1984 (19.06.84)</div>	International Searching Authority ¹ <div style="text-align: center; padding: 5px;">European Patent Office</div>	Signature of Authorized Officer ²⁰ <div style="text-align: center; height: 40px;"></div>								
Date of the Actual Completion of the International Search ¹⁹ <div style="text-align: center; padding: 5px;">11 May 1984 (11.05.84)</div>	Date of Mailing of this International Search Report ² <div style="text-align: center; padding: 5px;">19 June 1984 (19.06.84)</div>													
International Searching Authority ¹ <div style="text-align: center; padding: 5px;">European Patent Office</div>	Signature of Authorized Officer ²⁰ <div style="text-align: center; height: 40px;"></div>													

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON

INTERNATIONAL APPLICATION NO. PCT/AT 84/00007 (SA 6559)

This Annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 08/06/84

The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-A- 2456997	26/06/75	AU-A- 7558474	27/05/76
		GB-A- 1457197	01/12/76
		US-A- 3989246	02/11/76
		JP-A- 50117533	13/09/75
DE-A- 2720593	09/11/78	None	

For more details about this annex :
see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

*Internationales Aktenzeichen PCT/AT 84/00007

I. KLASSEFIZKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ³ Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Int.Kl.³: A 63 B 69/38; A 63 B 47/02//B 65 G 51/02</div>																	
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">Recherchierter Mindestprüfstoff⁴</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 25%;">Klassifikationssystem</th> <th style="width: 75%;">Klassifikationssymbole</th> </tr> <tr> <td style="height: 40px; vertical-align: top; padding: 5px;">Int.Kl.³</td> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;">A 63 B; B 65 G</td> </tr> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 5px; font-size: small;">Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen⁵</div>			Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	Int.Kl. ³	A 63 B; B 65 G											
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole																
Int.Kl. ³	A 63 B; B 65 G																
III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN¹⁴ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Art¹</th> <th style="width: 60%;">Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der Maßgeblichen Teile¹⁷</th> <th style="width: 30%;">Betr. Anspruch Nr.¹⁸</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">Y</td> <td style="vertical-align: top;">DE, A, 2456997 (A.BROWN u.a.) 26. Juni 1975, siehe Figuren 9-11; 15-17,20; Seite 13, Absatz 2 - Seite 14, Absatz 1; Seite 35, Absatz 3 - Seite 37, Absatz 1</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">A</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">--</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">Y</td> <td style="vertical-align: top;">DE, A, 2720593 (A.LESK) 9. November 1978, siehe Figuren 3,4; Seite 4, Absatz 1</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">-----</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <div style="font-size: x-small; margin-top: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen¹⁵:</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"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)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>"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</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"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</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p> </div> </div> </div>			Art ¹	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der Maßgeblichen Teile ¹⁷	Betr. Anspruch Nr. ¹⁸	Y	DE, A, 2456997 (A.BROWN u.a.) 26. Juni 1975, siehe Figuren 9-11; 15-17,20; Seite 13, Absatz 2 - Seite 14, Absatz 1; Seite 35, Absatz 3 - Seite 37, Absatz 1	1	A	--	3	Y	DE, A, 2720593 (A.LESK) 9. November 1978, siehe Figuren 3,4; Seite 4, Absatz 1	1		-----	
Art ¹	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der Maßgeblichen Teile ¹⁷	Betr. Anspruch Nr. ¹⁸															
Y	DE, A, 2456997 (A.BROWN u.a.) 26. Juni 1975, siehe Figuren 9-11; 15-17,20; Seite 13, Absatz 2 - Seite 14, Absatz 1; Seite 35, Absatz 3 - Seite 37, Absatz 1	1															
A	--	3															
Y	DE, A, 2720593 (A.LESK) 9. November 1978, siehe Figuren 3,4; Seite 4, Absatz 1	1															

IV. BESCHEINIGUNG <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Datum des Abschlusses der internationalen Recherche² <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;">11. Mai 1984</div> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Absendedatum des internationalen Recherchenberichts² <div style="text-align: center; font-size: large; font-weight: bold;">19 JUN 1984</div> </td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Internationale Recherchenbehörde¹ <div style="text-align: center; font-weight: bold;">Europäisches Patentamt</div> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Unterschrift des bevollmächtigten Beauftragten²⁰ <div style="text-align: center;">G.L.M. KRUYDENBERG </div> </td> </tr> </table>			Datum des Abschlusses der internationalen Recherche ² <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;">11. Mai 1984</div>	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts ² <div style="text-align: center; font-size: large; font-weight: bold;">19 JUN 1984</div>	Internationale Recherchenbehörde ¹ <div style="text-align: center; font-weight: bold;">Europäisches Patentamt</div>	Unterschrift des bevollmächtigten Beauftragten ²⁰ <div style="text-align: center;">G.L.M. KRUYDENBERG </div>											
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche ² <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;">11. Mai 1984</div>	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts ² <div style="text-align: center; font-size: large; font-weight: bold;">19 JUN 1984</div>																
Internationale Recherchenbehörde ¹ <div style="text-align: center; font-weight: bold;">Europäisches Patentamt</div>	Unterschrift des bevollmächtigten Beauftragten ²⁰ <div style="text-align: center;">G.L.M. KRUYDENBERG </div>																

ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT UBER DIE

INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR. PCT/AT 84/00007 (SA 6559)

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben. Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 08/06/84

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-A- 2456997	26/06/75	AU-A- 7558474	27/05/76
		GB-A- 1457197	01/12/76
		US-A- 3989246	02/11/76
		JP-A- 50117533	13/09/75
DE-A- 2720593	09/11/78	Keine	

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang :
siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr. 12/82