

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A)  Veröffentlichung im ABl.  
(B)  An Vorsitzende und Mitglieder  
(C)  An Vorsitzende

**E N T S C H E I D U N G**  
vom 5. Juni 1997

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0581/95 - 3.2.1  
**Anmeldenummer:** 90114503.7  
**Veröffentlichungsnummer:** 0410487  
**IPC:** B60J 7/057  
**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
Notantrieb einer elektromotorisch antreibbaren Antriebseinheit

**Patentinhaber:**  
Mösslacher, Hannes

**Einsprechender:**  
Robert Bosch GmbH

**Stichwort:**  
-

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 54, 56

**Schlagwort:**  
"Neuheit (bejaht)"  
"Erfinderische Tätigkeit (bejaht)"

**Zitierte Entscheidungen:**  
-

**Orientierungssatz:**  
-



Europäisches  
Patentamt

European  
Patent Office

Office européen  
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 0581/95 - 3.2.1

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1  
vom 5. Juni 1997

**Beschwerdeführer:** Robert Bosch GmbH  
(Einsprechender) Zentralabteilung Patente  
Postfach 30 02 20  
D-70442 Stuttgart (DE)

**Vertreter:** -

**Beschwerdegegner:** Mösslacher, Hannes  
(Patentinhaber) Kravogelstrasse 49  
D-81249 München (DE)

**Vertreter:** Viering, Jentschura & Partner  
Postfach 22 14 43  
D-80504 München (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 12. Juni 1995 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 0 410 487 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** F. A. Gumbel  
**Mitglieder:** P. Alting van Geusau  
J. H. Van Moer

## Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die europäische Patentanmeldung Nr. 90 114 503.7, die am 27. Juli 1990 unter Inanspruchnahme der Priorität der deutschen Anmeldung DE-89 091 80 U vom 28. Juli 1989 angemeldet worden war, ist am 18. November 1993 das europäische Patent Nr. 0 410 487 erteilt worden.

Anspruch 1 des Patents lautet:

"1. Mit einem Werkzeug betreibbarer Notantrieb einer elektromotorisch antreibbaren Antriebseinheit eines zu betätigenden Mechanismus, insbesondere eines Schiebedaches eines Kraftfahrzeugs, mit einem Getriebe (1) mit einem aus diesem heraustretenden, mit dem Mechanismus zusammenwirkenden Abtriebsteil (4), wobei das Getriebe (1) mit dem Elektromotor gekuppelt ist und ein zu dem Abtriebsteil (4) koaxiales Getriebezahnrاد (3) sowie ein Kupplungsteil aufweist, welches in seiner dem normalen Betriebszustand entsprechenden Ausgangslage formschlüssig in das Abtriebsteil (4) und in das Getriebezahnrاد (3) drehmomentübertragend eingreift und gegen die Kraft einer Feder (10) unter Entkuppeln des Abtriebsteils (4) von dem Getriebezahnrاد (3) verschiebbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsteil als Notbetätigungsteil (5) ausgebildet ist, welches mittels des in das Notbetätigungsteil (5) formschlüssig einsetzbaren Werkzeuges (15) durch leichten Druck axial aus dem Eingriff mit dem Getriebezahnrاد (3) bei gleichzeitig bestehenbleibendem Eingriff in das Abtriebsteil (4) in eine Notbetätigungslage verschiebbar ist, in welcher das Notbetätigungsteil (5) mittels des Werkzeuges unter Drehen des Abtriebsteils (4) drehbar ist."

II. Gegen das erteilte Patent hat die Einsprechende (Beschwerdeführerin) Einspruch eingelegt und den Widerruf des Patents wegen mangelnder Neuheit bzw. mangelnder erfinderischer Tätigkeit beantragt. Zur Stützung ihres Vorbringens hat sie im wesentlichen auf folgende Dokumente verwiesen:

D3: DE-A-2 134 027 und

D4: DE-A-2 809 166.

III. Mit einer in der mündlichen Verhandlung vom 9. Mai 1995 verkündeten, in schriftlich begründeter Form am 12. Juni 1995 zur Post gegebenen Entscheidung hat die Einspruchsabteilung den Einspruch zurückgewiesen.

Die Einspruchsabteilung war der Auffassung, daß der Gegenstand nach Anspruch 1 des angefochtenen Patents neu und erfinderisch sei, da weder die D3 noch die D4 das Wesen des patentgemäßen Notantriebs, das insbesondere darin gesehen wurde, das Kupplungsteil selbst als verschiebbares Notbetätigungsteil auszubilden, offenbare oder nahelege.

IV. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin am 27. Juni 1995 unter gleichzeitiger Zahlung der Beschwerdegebühr Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdebegründung wurde am 17. Oktober 1995 eingereicht.

Die Beschwerdeführerin beantragte, das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

V. Es wurde am 5. Juni 1997 mündlich verhandelt.

VI. Die Ausführungen der Beschwerdeführerin zur Stützung ihres Antrags lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Ein Vergleich zwischen der aus D3 bekannten Vorrichtung und der im Anspruch 1 des angefochtenen Patents beanspruchten Vorrichtung zeige, daß alle wesentlichen Merkmale der beanspruchten Vorrichtung aus der D3 bekannt seien und daher im Grunde die Neuheit fehle. Insbesondere sei hierbei zu beachten, daß die aus D3 bekannte Kupplungsplatte und die damit drehfest verbundenen Welle als Kupplungsteil nach dem Wortlaut des Anspruchs 1 angesehen werden können.

Als unwesentlicher Unterschied bleibe dann allenfalls noch übrig, daß das Kupplungsteil nicht mit dem Abtriebsteil, sondern in das Abtriebsteil in eine Notbetätigungslage verschiebbar sei und die Notbetätigungslage durch Drücken statt Ziehen erreicht werde. Diese Unterschiede könnten jedenfalls keine erfinderische Tätigkeit begründen, da sie auf einfachen mechanischen Alternativen beruhten, die dem Fachmann geläufig seien.

Bezüglich des geltendgemachten kleineren Platzbedarfs der beanspruchten Notbetätigung sei aus dem Anspruch 1 nichts zu entnehmen, was auf einen Vorteil in dieser Richtung deuten würde. Da die Verschieberichtung des Kupplungsteils die gleiche sei, werde die Baugröße tatsächlich nur durch konstruktive Auslegungen wie Wandstärke, Lagergröße und dergleichen beeinflusst.

Die D4 zeige ebenfalls gleichwirkend zum angefochtenen Patent, daß das Kupplungsteil zum einen vom Schneckenrad getrennt werden könne, zum anderen mit dem Abtriebsritzel fest im Eingriff bleibe. Auch die D4

stelle daher zumindest die erfinderische Tätigkeit beim Gegenstand des angefochtenen Patents in Frage.

VII. Die Beschwerdegegnerin machte im wesentlichen folgendes geltend:

Die Neuheit des beanspruchten Notantriebs sei schon dadurch gegeben, daß keines der entgegengehaltenen Dokumente ein als Notbetätigungsteil ausgebildetes Kupplungsteil zeige. Die Ausführungen der Beschwerdeführerin zur Interpretation des Kupplungsteils nach der D3 sei unzutreffend. Es sei für den Fachmann eindeutig zu erkennen, daß das Kupplungsteil nach der D3 durch eine Platte 29 und die aus dieser ragenden Stifte 29a gebildet werde und die Welle, auf der die Kupplung angeordnet sei, das Abtriebsteil sei. Das bekannte Kupplungsteil sei somit nicht als Notbetätigungsteil ausgebildet, wie im Anspruch 1 gefordert werde, sondern spiele bei der Notbetätigung keine Rolle mehr. Hingegen liege das Kupplungsteil gemäß der patentgemäßen Lehre bei Notbetätigung im Kraftfluß und übertrage sowohl im Normalbetrieb als auch im Notbetrieb voll das Drehmoment. Hierzu sei das Kupplungsteil auch gegenüber dem Abtriebsteil axial verschieblich, was bei D3 nicht der Fall sei.

Die Vorrichtung nach der D4 sei im Prinzip identisch mit der nach der D3, so daß sich die gleichen Unterschiede zu der erfindungsgemäße Lehre ergäben. Auch nach der D4 sei das Kupplungsteil nicht als Notbetätigungsteil ausgebildet und greife nicht längsverschieblich in das Abtriebsteil ein.

Die patentgemäße Anordnung sei nicht nur konstruktiv einfacher, sondern es werde durch die Ausnutzung des Innenraums des Abtriebsteils und des Getriebezahnrads zum Unterbringen des Kupplungsteils auch eine

Platzersparnis erreicht, die letztendlich dazu führe, daß der axiale Einbauraum der Vorrichtung verringert werde, was besonders beim Einbau einer solchen Vorrichtung in Schiebedach- oder Fensteranlagen bei Kraftfahrzeugen von Vorteil sei.

### Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. *Neuheit*

2.1 Die Beschwerdeführerin hielt die D3 für den nächstkommenden Stand der Technik, denn die hieraus bekannte Notbetätigungsvorrichtung zum Bewegen von Fensterscheiben und Schiebedächern von Kraftfahrzeugen ermögliche schon einen Notbetrieb ohne zusätzlichen Wiedereinrichtungsaufwand für den normalen Betriebszustand nach ein- oder mehrmaligem Notbetätigen und gewährleiste eine leichtgänge Bedienung bei einer geringen Anzahl von Umdrehungen (siehe die im Patent genannte Aufgabe in Spalte 3, Zeile 2 bis 8).

Im Vergleich mit dem beanspruchten Notantrieb enthält die in D3 offenbarte Notbetätigungsvorrichtung ein Getriebe (27, 28) mit einem aus diesem heraustretenden Abtriebsteil (24, 16), wobei das Getriebe mit einem Elektromotor gekuppelt ist und ein zu dem Abtriebsteil koaxiales Getriebezahnrad (27) sowie ein Kupplungsteil (29, 29a) aufweist, welches in seiner dem normalen Betriebszustand entsprechenden Ausgangslage formschlüssig am Abtriebsteil (Riffelung auf der Welle 24) und in das Getriebezahnrad (Zapfen 29a) drehmomentübertragend eingreift und gegen die Kraft einer Feder (30) unter Entkuppeln des Abtriebsteils

gegenüber dem Getriebezahnradschiebbar ist. Mittels eines Werkzeugs (Handkurbel) wird das Kupplungsteil durch Zug axial aus dem Eingriff mit dem Getriebezahnradschiebbar bei gleichzeitig bestehendem Eingriff am Abtriebsteil in eine Notbetätigungslage verschoben, in welcher die als Notbetätigungsteil ausgebildete Welle des Abtriebsteils mittels des Werkzeugs und damit auch das Abtriebsteil drehbar ist.

- 2.2 Es wurde in der mündlichen Verhandlung diskutiert, ob die in der Figur 2 der D3 gezeigte Riffelung an der Welle 24 im Bereich der Kupplungsplatte 29 und des Ritzels 16 jeweils eine formschlüssige Verbindung dieser Teile mit der Welle impliziert, was von den Parteien unterschiedlich gesehen wurde.

Da einerseits die Welle als ein Drehmoment übertragendes Glied zwischen Kupplungsplatte 29 und Ritzel 16 dient, und andererseits eine Riffelung einer Welle mit aufgedrücktem Mitnehmerteil eine in diesem Fachgebiet übliche Verbindungsmaßnahme zur Drehmomentübertragung darstellt, ist es nach Auffassung der Kammer für den Fachmann auch ohne weitere Beschreibung der Verbindung dieser Teile in der D3 offensichtlich, daß es sich hier um eine solche übliche Verbindung handelt, die formschlüssig im Sinne des Anspruch 1 des angefochtenen Patents ist.

- 2.3 Die Beschwerdeführerin war insbesondere der Auffassung, daß die Kupplungsplatte mit ihrem Zapfen (29 und 29a) zusammen mit der Welle 24 des Abtriebsteils als Kupplungsteil im Sinne des in Anspruch 1 definierten Notantriebs gesehen werden könnte und ein solches Kupplungsteil ebenfalls formschlüssig in das Abtriebsteil (Ritzel 16) eingreife, insbesondere weil das Kupplungsteil nach der im Patent beschriebenen

Ausführungsform ebenfalls als drehmomentübertragende Welle diene.

Dieser Auffassung liegt eine Auslegung der Offenbarung der D3 und eine Interpretation des Inhalts des Anspruchs 1 des angefochtenen Patents zugrunde, denen von der Kammer nicht gefolgt werden kann.

Die in der D3 offenbarte Kupplung beschränkt sich eindeutig auf die Platte 29 und die Mitnehmer 29a sowie deren Eingriff in das Schneckenrad 27 (siehe Seite 6, erster Absatz). Die Welle 24 wird zwar zum Aus- und Einkuppeln zusammen mit der Kupplungsplatte 29 verschoben, eine formschlüssige, trennbare Kupplung mit dem Abtriebsteil (Ritzel 16) ist jedoch nicht vorhanden, da das Abtriebsteil fest mit der Welle verbunden ist und auch zusammen mit dieser verschoben wird. Eine solche feste Verbindung kann nach Auffassung der Kammer nicht mit einer nur über den Formschluß wirkenden Kupplung zweier Teile im Sinne des Patents gleichgesetzt werden.

- 2.4 Der im Anspruch 1 des angefochtenen Patent beanspruchte Notantrieb unterscheidet sich somit von dem aus der D3 bekanten Notantrieb, dadurch daß

das Kupplungsteil in seiner dem normalen Betriebszustand entsprechenden Ausgangslage formschlüssig sowohl **in** das Abtriebsteil als auch in das Getriebezahnrad eingreift,

das Kupplungsteil als Notbetätigungsteil ausgebildet ist und mittels eines **in** das Notbetätigungsteil formschlüssig einsetzbaren Werkzeuges durch leichten Druck axial aus dem Eingriff mit dem Getriebezahnrad bei gleichzeitigem Eingriff **in** das Abtriebsteil in die Notbetätigungslage verschiebbar ist.

- 2.5 Der weiter für relevant gehaltene, in der D4 offenbarte Notantrieb entspricht in Prinzip weitgehend der in der D3 gezeigten Konstruktion.

Auch hier wird ein Kupplungsteil zusammen mit einer Welle und einem fest hierauf befestigten Abtriebsritzel verschoben, um einen Notbetrieb zu ermöglichen. Die Offenbarung der D4 geht also nicht über das hinaus, was schon aus der D3 bekannt ist und es bestehen bei einem Vergleich zwischen dem Gegenstand nach Anspruch 1 und dem Notantrieb nach der D4 im wesentlichen dieselben konstruktiven Unterschiede.

Die Beschwerdeführerin hat in der mündlichen Verhandlung weder in bezug auf die Neuheit noch auf die erfinderische Tätigkeit weiter auf die D4 Bezug genommen.

- 2.6 Die in der Beschreibungseinleitung des Patents genannte US-A-4 084 629 (D1), die als Ausgangspunkt für die Abfassung der zweiteiligen Form des Anspruchs 1 nach Regel 29 (1) EPÜ gedient hat, zeigt sämtliche Merkmale gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1, nicht aber die kennzeichnenden Merkmale.

Es wird bemerkt, daß die Beschwerdeführerin auch in der mündlichen Verhandlung noch mangelnde Neuheit gegenüber dem in der D3 offenbarten Notantrieb geltend gemacht hat, jedoch eingeräumt hat, daß der Notantrieb gemäß der D3 nicht die Merkmale zeige, daß das Notbetätigungsteil durch das formschlüssig einsetzbare Werkzeug **durch leichten Druck** axial aus dem Eingriff mit dem Getriebezahnrad bei gleichzeitig bestehenbleibendem Eingriff **in das Abtriebsteil** in eine Notbetätigungslage verschiebbar ist. Sie hat hierin, ebenso wie in der Betätigung durch Zug, lediglich eine äquivalente

Ausbildung gesehen. Da aber im Vergleich zu dem Notantrieb gemäß der D3 oder der D4 tatsächlich die oben genannten wesentlichen Unterschiede bestehen, kann von Äquivalenz nicht gesprochen werden. Vielmehr ist der im Anspruch 1 beanspruchte Notantrieb in Sinne von Artikel 54 (1) EPÜ als neu zu betrachten.

### 3. *Erfinderische Tätigkeit*

- 3.1 Nächstkommender Stand der Technik und Ausgangspunkt für die Erfindung ist nach Auffassung der Kammer nach wie vor die in der Beschreibungseinleitung des Patents genannte D1, die einen Notantrieb mit der Gesamtheit der Merkmale des Oberbegriffes des Anspruchs 1 des angefochtenen Patents offenbart.

Dieser manuelle Notantrieb eines von einem Elektromotor angetriebenen Fensterhebers weist ein als Kabeltrommel ausgebildetes Abtriebsteil und ein koaxial dazu angeordnetes Getriebezahnrad auf, die über ein normalerweise in beide Teile formschlüssig und drehmomentübertragend eingreifendes Keilwellenstück miteinander gekuppelt sind. Das Keilwellenstück kann mittels einer Schraube, die in dem Kurbelzapfen einer Handkurbel drehbar aufgenommen ist und nach Einsetzen des Kurbelzapfens in einen Mitnahmeteil der Nabe des Abtriebsteils in eine Gewindebohrung eingeschraubt wird, gegen die Kraft einer Feder aus dem Eingriff mit dem Abtriebsteil axial verschoben werden.

- 3.2 Ausgehend von dem aus D1 bekannten Notantrieb kann die dem Streitpatent zugrundeliegende Aufgabe darin gesehen werden, einen Notantrieb zu schaffen, der auf einfache und platzsparende Weise, ebenfalls ohne zusätzlichen Wiedereinrichtungsaufwand für den normalen Betriebszustand nach ein- oder mehrmaligem Notbetrieb, eine leichtgängige Bedienung bei einer geringen Anzahl

von Umdrehungen gewährleistet (siehe auch Spalte 3, Zeilen 2 bis 8 der Patentbeschreibung).

Diese Aufgabe wird durch die Kombination der Merkmale nach Anspruch 1 des angefochtenen Patents gelöst.

Nach dieser Lösung greift das mit einer Feder vorgespannte Notbetätigungsteil in seiner dem normalen Betriebszustand der Antriebseinheit entsprechenden Lage formschlüssig unmittelbar in das Abtriebsteil und in ein koaxiales Getriebezahnrاد ein.

Beim Notantrieb kann das als Notbetätigungsteil dienende Kupplungsteil durch leichten Druck über ein darin formschlüssig einsetzbares Notbetätigungswerkzeug gegen die Federkraft axial aus dem Eingriff mit dem Getriebezahnrاد heraus in eine nur noch mit dem Abtriebsteil im Eingriff stehende Notbetätigungslage verschoben werden.

- 3.3 Der von der Beschwerdeführerin für besonders relevant gehaltene, in den Dokumenten D3 und D4 offenbarte Stand der Technik zeigt zwar ebenfalls eine Auskupplung durch Verschiebung einer Kupplung, diese Lösungen sind jedoch konstruktiv grundsätzlich anders als die nach der Erfindung, da jeweils die ganze Abtriebswelle zusammen mit dem Kupplungsteil und dem auf der Welle befestigten Abtriebsritzel verschoben wird, und zwar entweder durch Aufdrehen der Notkurbel (D3) oder durch axiales Verschieben, nachdem der Notkurbel auf die Abtriebswelle aufgedreht wurde (D4).

Insbesondere ist diesen Dokumenten kein Hinweis dahingehend zu entnehmen, das Kupplungsteil selbst als Notbetätigungsteil auszubilden und mit einem in das Notbetätigungsteil einsetzbaren Werkzeug durch leichten

Druck in die Notbetätigungslage relativ zum Abtriebsteil zu verschieben.

Die Auffassung der Beschwerdeführerin, daß auch die D3 in Prinzip eine derartige Lösung offenbare, trifft nicht zu, da die Notbetätigungskurbel nach der D3 durch Aufschrauben auf die Welle eine Zugkraft erzeugt, durch die die Kupplung zusammen mit der Abtriebswelle und mit dem darauf befestigten Abtriebsritzel verschoben wird. Die Kurbel wird zusätzlich mit einer Arretierung (Sperrklinke 41) gegen Verdrehen gesichert, damit ein Notantrieb in beiden Drehrichtungen gewährleistet ist.

- 3.4 Auch der Auffassung der Beschwerdeführerin, daß die aus der D3 bekannte Anordnung von Kupplung und Welle als Notbetätigungsteil im Sinne des Anspruchs 1 aufgefaßt werden könne und somit der einzige Unterschied zwischen der in D3 gezeigten Lösung und derjenigen des Anspruchs 1 des angefochtenen Patents in dem in das Abtriebsritzel verschiebbaren Notbetätigungsteil bestehe, kann, wie schon bei der Abhandlung der Neuheit begründet wurde, nicht gefolgt werden.

Aber selbst wenn der Fachmann einer solchen Auslegung folgen würde, sind der D3 keinerlei Hinweise zu entnehmen, das aus Kupplungsplatte 29 und Welle 24 bestehenden "Notbetätigungsteil" durch leichten Druck axial in das Abtriebsteil in eine Notbetätigungslage zu verschieben.

Die Beschwerdeführerin behauptete zwar, daß eine solche Maßnahme für den Fachmann äquivalent und daher zumindest naheliegend sei, doch legte sie hierzu keinerlei Beweismittel vor. Nach Ansicht der Kammer wäre bei der bekannten Anordnung nach der D3 eine solche Änderung nicht offensichtlich, da sie nicht ohne größere konstruktive Umgestaltung möglich wäre. Für eine solche

Änderung wäre es nämlich notwendig, das Ritzel selbständig zu lagern, was in der D3 überhaupt nicht angesprochen wird und welche Maßnahme nur in Kenntnis der erfindungsgemäßen Lösung denkbar erscheint.

In diesem Zusammenhang ist noch auf den in D4 bewußt in Kauf genommenen Effekt der Verschiebung der Einheit von Kupplung Welle und Abtriebsritzel hinzuweisen, daß beim Notbetrieb das Antriebsritzel nur noch über einen Teil seiner Breite mit dem Gegenrad in Eingriff ist (siehe Seite 5, Absatz 1, letzte Zeile). Dasselbe gilt für die in D3 offenbarte Lösung. Auch aus diesem Grund geht aus diesen Dokumenten des Standes der Technik kein Hinweis hervor, das Ritzel selbständig zu lagern.

- 3.5 Zusammenfassend kommt die Kammer zu dem Ergebnis, daß die Druckschriften D1, D3 und D4 weder für sich noch in irgendwelchen Kombinationen sowie in Verbindung mit dem einem Fachmann zu unterstellenden Wissen dem Gegenstand des Anspruchs 1 im Hinblick auf das Erfordernis der erfinderischen Tätigkeit patenthindernd entgegenstehen (Artikel 56 EPÜ), so daß das Patent auf der Basis des erteilten Anspruchs 1 Bestand hat.

Bestandsfähig sind auch die abhängige Ansprüche 2 bis 7, die vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstandes des Anspruchs 1 beinhalten (Regel 29 (3) EPÜ).

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

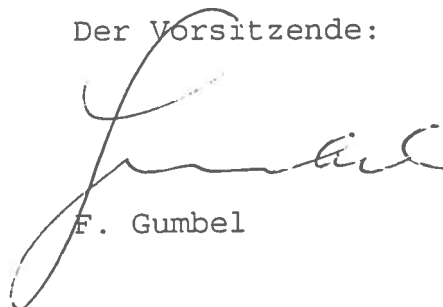
Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:



S. Fabiani

Der Vorsitzende:



F. Gumbel



