

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 646 442 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93113620.4**

(51) Int. Cl.⁶: **B27N 5/02**

(22) Anmeldetag: **26.08.93**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.04.95 Patentblatt 95/14

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU NL
PT SE**

(71) Anmelder: **WERZALIT AG + CO.**
Gronauer Strasse 70
D-71720 Oberstenfeld (DE)

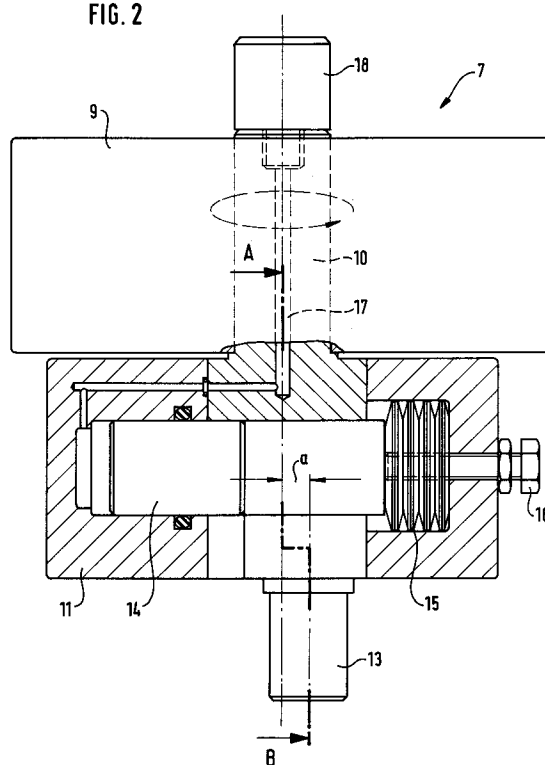
(72) Erfinder: **Weinberg, Gerd**
Ostpreussenweg 11
D-71720 Oberstenfeld (DE)

(74) Vertreter: **Bögl, Wolfgang, Dipl.-Ing.**
Hölderlinstrasse 16
D-74395 Mundelsheim (DE)

(54) **Vorrichtung zum Einsatz beim Einfüllen eines Gemisches in ein Presswerkzeug.**

(57) Die Erfindung betrifft einen Rüttelantrieb für einen Wellenstumpf. Bei diesem ist eine von einem Motor (9) angetriebene rotierende Welle (10) mit dem Fuß (12) des Wellenstumpfes (13) über eine Kulissenführung formschlüssig gekoppelt. Der Fuß (12) ist mittels des Kolbens eines Hydraulikzylinders (14) in der Kulissenführung radial verschiebbar angeordnet.

FIG. 2



EP 0 646 442 A1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Einsatz beim Einfüllen eines nicht steigfähigen Gemisches in ein, eine Mehrzahl von mit dem Gemisch zu füllenden Vertiefungen mit steilen Seitenwänden aufweisendes Preßwerkzeug, welche aus an einem Rahmen befestigten, in ihrer Gestalt an die Gestalt der Vertiefungen angepaßten, während des Einfüllens in den Vertiefungen angeordneten Preßmasse-
teilern besteht und bei welcher der Rahmen mit einem Rüttelantrieb verbunden ist.

Eine solche Vorrichtung ist bekannt (EP-B1 0 115 552). Bei der bekannten Vorrichtung befinden sich die an einem Rahmen befestigten Preßmasse-
teiler während des Füllvorganges in dem Preßwerk-
zeug. Während des Füllens oder nach dem Füllen wird der mit dem Rahmen verbundene Rüttelantrieb eingeschaltet, wodurch das in die Vertiefungen eingefüllte nicht steigfähige Gemisch verdichtet wird, so daß es sich an die steilen Seitenwände der Vertiefungen anlegt. Diese Verfahrensweise ist
nützlich, weil auf diese Weise verhindert wird, daß das Gemisch beim späteren Einfahren des Preß-
werkzeugoberteils nicht von diesem mitgerissen wird und sich am Boden der Vertiefungen eine größere Menge des Gemisches als erforderlich an-
sammelt.

Die bekannte Vorrichtung hat sich in der Praxis bisher gut bewährt. Es hat sich jedoch herausge-
stellt, daß beim Entfernen der Preßmasse-
teiler nachdem der Einfüllvorgang beendet und der Rüt-
telantrieb abgestellt worden ist, Teile der Preßmas-
se mitgerissen werden.

Das der Erfindung zugrunde liegende techni-
sche Problem besteht darin, die bekannte Vorrich-
tung in der Weise zu verbessern, daß das Abstreifen der Preßmasse beim Entfernen der Preßmasse-
teiler verhindert wird.

Dieses technische Problem ist erfindungsge-
mäß dadurch gelöst daß der Rüttelantrieb in der
Weise gesteuert ist, daß die Preßmasse-
teiler nach dem Abschalten des Rüttelantriebes eine Mittelstel-
lung in den Vertiefungen einnehmen.

Nehmen die Preßmasse-
teiler die Mittelstellung ein, wenn sie aus den Vertiefungen des Preßwerk-
zeugunterteils entfernt werden, dann können sie
keine Preßmasse mitreißen, welche sie zuvor an
den steilen Seitenwänden der Vertiefungen ver-
dichtet haben.

Vorteilhafte Einzelheiten der Erfindung sind in
den Ansprüchen 2 bis 4 enthalten. Sie ist nachste-
hend anhand eines in den Figuren 1 bis 3 gezeig-
ten Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigen :

Fig. 1 den Längsschnitt durch ein Preßwerk-
zeugunterteil, in welches der Rahmen
mit den Preßmasse-
teilern eingesetzt
ist,

Fig. 2 die Seitenansicht - teilweise im Längs-
schnitt - des erfindungsgemäßen Rüt-

telantriebes und

Fig. 3 einen Längsschnitt entlang der Linie
AB durch den Rüttelantrieb gemäß
Fig. 2.

In Fig. 1 ist das Preßwerkzeugunterteil 1 zu
erkennen, in welchem die mit steilen Wänden 2
versehene Vertiefungen 3 angeordnet sind. Diese
Vertiefungen 3 sollen derart mit dem Gemisch ge-
füllt werden, daß eine Schicht bestimmter Stärke
den Boden und die steilen Wände 2 bedeckt. Bei
dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel ist der
Rahmen als Kasten 4 ausgebildet, welcher einen
siebförmigen Boden 5 besitzt. An dem siebförmigen
Boden 5 sind die Preßmasse-
teiler 6 befestigt. Der siebförmige Boden 5 mit den Preßmasse-
teilern 6 ist in dem Kasten 4 elastisch aufgehängt und
dem Rüttelantrieb 7 verbunden. Zum Füllen des
Preßwerkzeugunterteils 1 wird der Kasten 4 mit
dem Gemisch gefüllt. Wenn der Rüttelantrieb 7
eingeschaltet wird, dann gelangt das Gemisch ei-
nerseits so lange in den Füllraum 8 des Preßwerk-
zeugunterteils 1 bis er bis zur Unterkante des sieb-
förmigen Bodens 5 gefüllt ist, und es wird anderer-
seits von den Preßmasse-
teilern 6 an den steilen
Wänden 2 verdichtet. Wenn die Preßmasse-
teiler 6 nach dem Abschalten des Rüttelantriebes 7 die
Mittelstellung in den Vertiefungen 3 einnehmen,
dann können sie beim Entfernen des Kastens 4
einschließlich des siebförmigen Bodens 5 keine
Gemischteile mitreißen.

In Fig. 2 ist der Rüttelantrieb gezeigt; er enthält
die von dem Motor 9 angetriebene Welle 10, wel-
che mit dem Gehäuse 11 kraft- oder formschlüssig
verbunden ist. In dem Gehäuse 11 ist der Fuß 12
des Wellenstumpfes 13 horizontal verschiebbar an-
geordnet. Die Verschiebung des Fußes erfolgt
durch eine entsprechende Horizontalbewegung des
Kolbens des Hydraulikzylinders 14. Eine Verschie-
bung des Fußes 12 erfolgt gegen die Kraft der
Tellerfedern 15. Die Begrenzung der maximalen ho-
rizontalen Verschiebung wird von der durch die
Tellerfedern 15 hindurchragende Schraube 16 be-
wirkt.

Der Hydraulikzylinder 14 wird über die Hydrau-
likleitung 17 gespeist, welche der drehbaren Hy-
draulik-Einführung 18 verbunden ist. Bei dem in
Fig. 2 gezeigten Ausführungsbeispiel hat der Kol-
ben den Fuß 12 und damit auch den Wellenstumpf
13 so weit radial gegenüber der Mittelachse der
Welle 10 verschoben, daß eine Exzentrizität a er-
reicht ist.

Fig. 3 verdeutlicht, wie der Wellenstumpf 13
mit seinem Fuß 12 in dem Gehäuse 11 formschlüs-
sig geführt ist.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Einsatz beim Einfüllen eines nicht steigfähigen Gemisches in eine, eine Mehrzahl von mit dem Gemisch zu füllende Vertiefungen mit steilen Seitenwänden aufweisendes Preßwerkzeug, welche aus an einem Rahmen befestigten, in ihrer Gestalt an die Gestalt der Vertiefungen angepaßten, während des Einfüllens in den Vertiefungen angeordneten Preßmasseeteilern besteht und bei welcher der Rahmen mit einem Rüttelantrieb verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Rüttelantrieb (7) inder Weise gesteuert ist, daß die Preßmasseiteiler (6) nach dem Abschalten des Rüttelantriebes (7) eine Mittelstellung in den Vertiefungen (3) einnehmen.

5
10
15

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen mit einem Rüttelantrieb (7) verbunden ist, welcher eine von einem Motor (9) angetriebene Welle (10) enthält, die mit einem Fuß (12) des Wellenstumpfes (13) über eine Kulissenführung formschlüssig gekoppelt ist, und bei welcher der Fuß (12) mittels eines Kolbens um eine endliche Strecke in der Kulissenführung radial verschiebbar angeordnet ist.

20
25

3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Kolben von einem einseitig beaufschlagten Hydraulikzylinder(14) angetrieben ist.

30

4. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Radialverstellung des Fußes (12) durch eine Feder (15) gedämpft und durch einen Anschlag (16) begrenzt ist.

35
40
45
50
55

FIG. 1

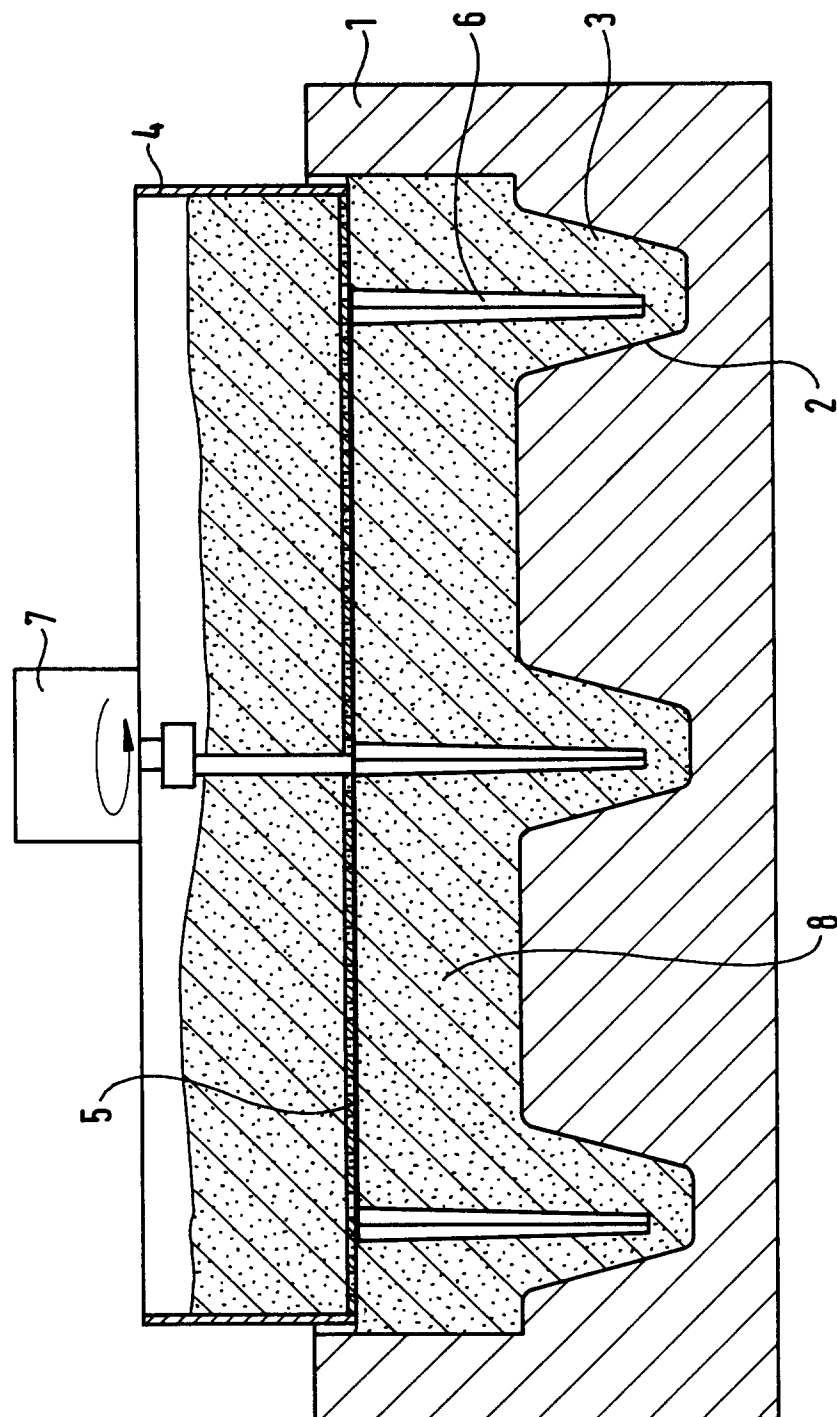


FIG. 2

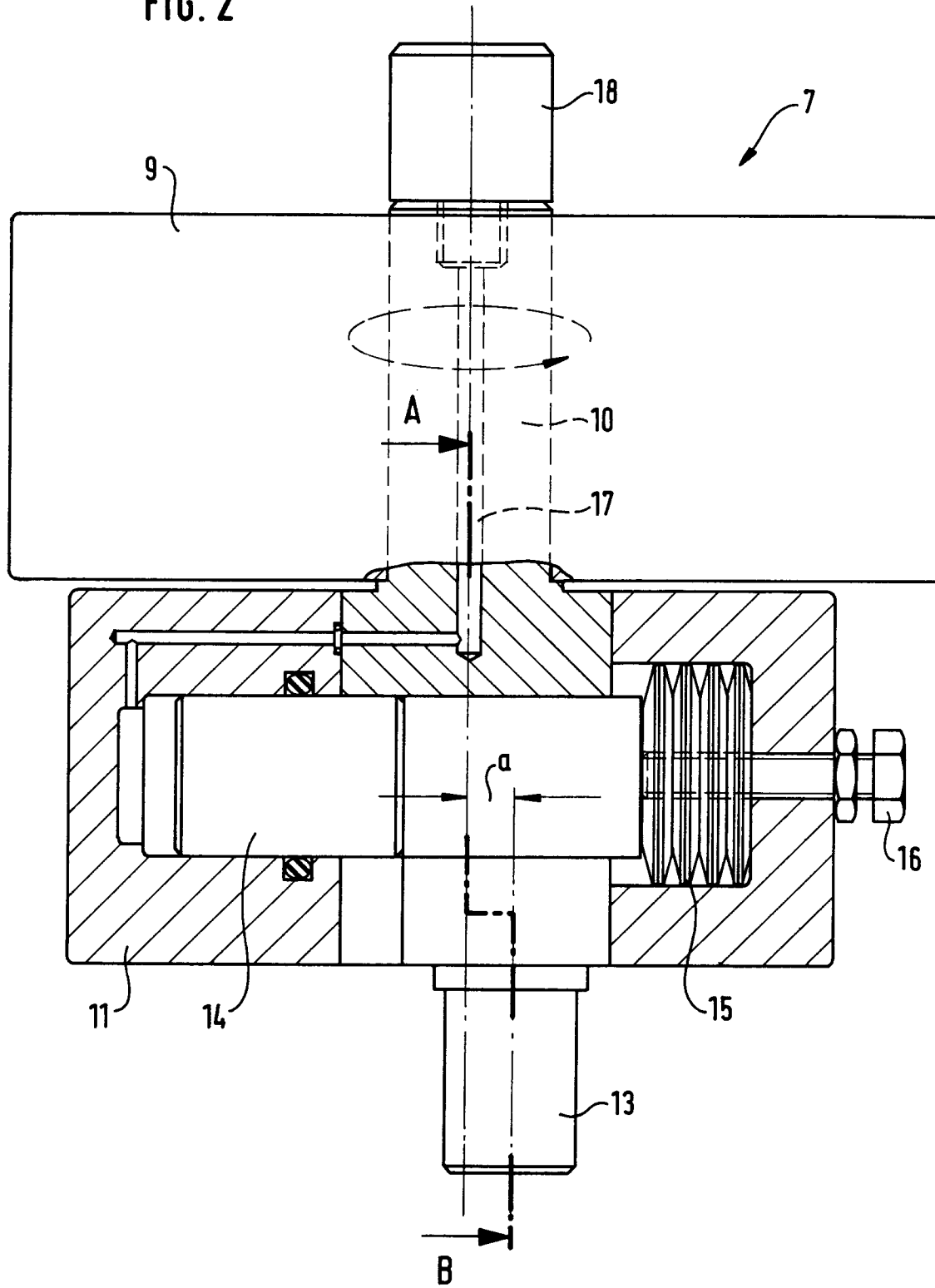
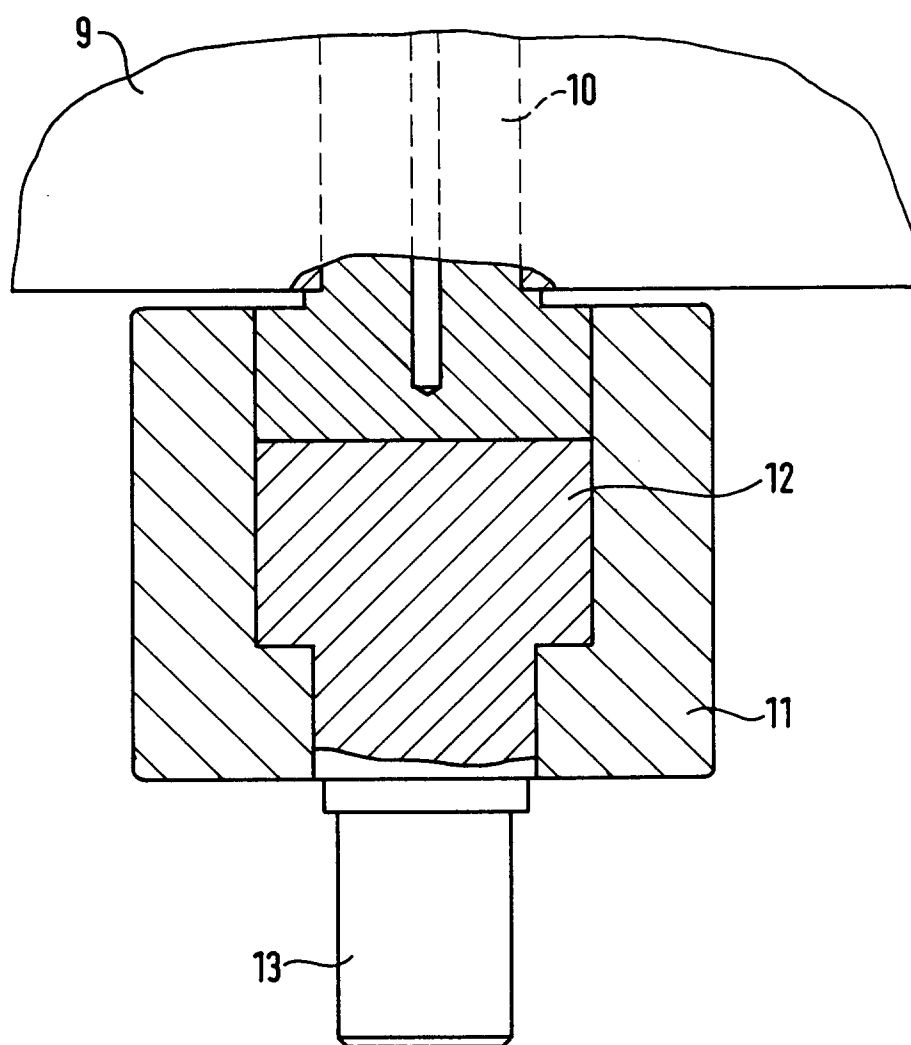


FIG. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 11 3620

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	FR-A-2 349 435 (FURNIER- UND SPERRHOLZWERK J. F. WERZ JR. KG WERZALIT-PRESSHOLZWERK) * Seite 9, Zeile 12 - Seite 10, Zeile 10; Ansprüche; Abbildung 9 * ---	1-4	B27N5/02
A	DE-A-27 41 884 (DYNAMIDON-KOPPERS INDUSTRIEKERAMIK GMBH) ---		
D,A	EP-A-0 115 552 (WERZALIT-WERKE J.F. WERZ KG) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B27N B28B
Recherchenort		Prüfer	
DEN HAAG		Soederberg, J	
Abschlußdatum der Recherche			
7. Dezember 1993			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	