

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89119794.9**

51 Int. Cl.⁵: **B65D 75/62**

22 Anmeldetag: **25.10.89**

30 Priorität: **28.10.88 DE 8813557 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.05.90 Patentblatt 90/19

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **AGRARFROST GMBH & CO. KG**

D-2878 Aldrup/Wildeshausen(DE)

72 Erfinder: **Stöver, Reinhold**
Aldrup 7
D-2878 Wildeshausen/Aldrup(DE)

74 Vertreter: **Jabbusch, Wolfgang, Dr.**
Elisabethstrasse 6
D-2900 Oldenburg(DE)

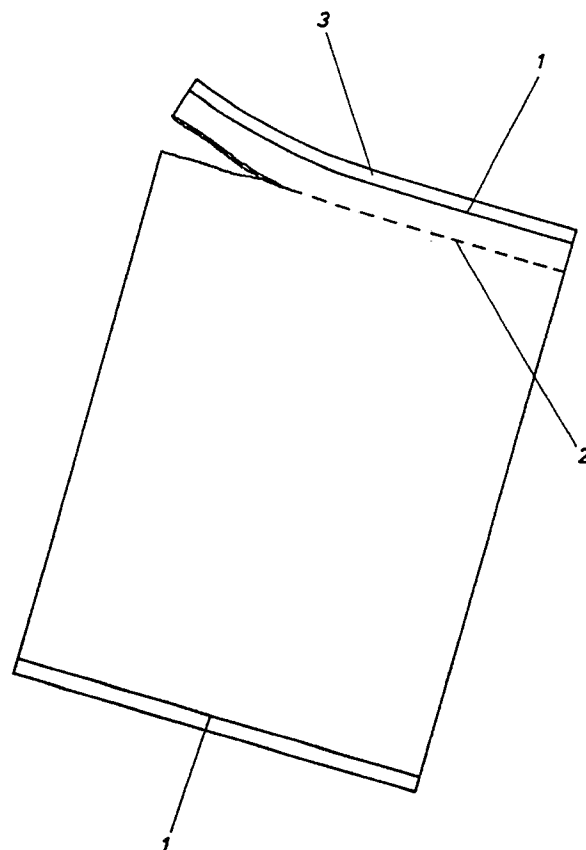
54 **Allseitig geschlossener Beutel aus Kunststoffolie zur Verpackung von Lebensmitteln, insbesondere von Tiefkühlgut.**

57 Ein allseitig geschlossener Beutel aus Kunststoffolien zur Verpackung von Lebensmitteln, insbesondere von Tiefkühlgut, weist eine Aufreiß-Linie auf, entlang der die die Beutelwandung bildende Kunststoffolie geschwächt ist.

Die Aufreiß-Linie ist als um den Beutel umlaufende Perforation (2) ausgebildet.

Der Beutel ist ein Flachbeutel, vorzugsweise aus einer umgeschlagenen Kunststoffolienbahn, bei der an ihren Enden und Seiten die beiden Lagen miteinander verschweißt sind, und die Perforation (2) ist von einer Seite des Flachbeutels aus in beide übereinanderliegenden Wandungen des Beutels eingestanzt, derart, daß die Schwächungslinie nahe eines Seitenrandes (3) des Beutels verläuft.

Fig.3



EP 0 367 083 A1

Allseitig geschlossener Beutel aus Kunststoffolie zur Verpackung von Lebensmitteln, insbesondere von Tiefkühlgut

Die Neuerung betrifft einen allseitig geschlossenen Beutel aus Kunststoffolie zur Verpackung von Lebensmitteln, insbesondere von Tiefkühlgut.

Heutzutage ist die Verpackung von Lebensmitteln in Kunststoffolie bzw. in Kunststoffolien-Beuteln üblich. Insbesondere Tiefkühlgut, vor allem Gemüse, Pommes frites und dergleichen, werden in Beuteln aus Kunststoffolie verpackt, die allseitig abgeschlossen sind und auch bei tieferen Temperaturen kältefest sind. Das abgepackte Tiefkühlgut kann daher frischgehalten werden, indem es in diesem Beutel verpackt aus einem Tiefkühlregal oder einer Tiefkühltruhe eines Lebensmittelgeschäftes oder eines Kühlwagens im Straßenverlauf genommen und direkt in den Gefrierschrank oder die Tiefkühltruhe des Verbrauchers getan wird.

Erst unmittelbar vor der Zubereitung wird der Tiefkühlbeutel aus diesem Gefrierschrank oder der Tiefkühltruhe vom Verbraucher entnommen und geöffnet.

Dieses Öffnen ist aber meist nur umständlich durchzuführen.

Zum Öffnen des Beutels benötigt man normalerweise Werkzeuge, beispielsweise Scheren oder Messer, um den Beutel aufzuschneiden. Diese Werkzeuge sind nicht immer griffbereit. Außerdem kann bei einem ungeschickten Öffnen des Beutels der Inhalt her ausfallen oder durch das Öffnungswerkzeug beschädigt werden.

Ein Aufreißen des Beutels ist meist gar nicht möglich, da die Kunststoffolie, aus der der Beutel gefertigt ist, sehr elastisch und zäh ist und sich bei Zugeinwirkung oftmals nur dehnt, aber nicht reißt. Diese Elastizität ist sogar gewünscht, damit der Beutel besser kältefest ist.

Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Beutel der eingangs genannten Gattung so weiterzubilden, daß das Öffnen des Beutels erleichtert ist.

Die Aufgabe ist gelöst worden durch eine Aufreiß-Linie, entlang der die Beutelwandung bildende Kunststoffolie geschwächt ist.

Der erfindungsmäße Beutel weist somit eine Schwächungslinie auf, entlang der ein leichteres kontrolliertes Aufreißen des Beutels möglich ist. Mit Vorteil wird daher zum Öffnen des erfindungsgemäßen Beutels kein Werkzeug benötigt. Da die Schwächungslinie vorgegeben ist, ist damit eine Sollreißlinie vorgegeben, die als solche auch so erkennbar ist und auf die mit einem zusätzlichen Beutelaufdruck (z.B. "Hier aufreißen") hingewiesen werden kann. Durch diese Sollreißlinie ist letztendlich auch die beim Aufreißen entstehende Öffnung vorgegeben. Diese Öffnung kann insbesondere so

vorgegeben werden, daß nach Aufreißen des Beutels das Füllgut im Beutel verbleibt, ohne beim Aufreißen herauszufallen oder gar herauszuplatzen.

Die Schwächungslinie kann beispielsweise dadurch ausgebildet sein, daß die Kunststoffolie im Bereich dieser Schwächungslinie dünner ausgebildet ist, was beispielsweise durch Prägung erreicht worden kann.

Bei einer bevorzugten Ausbildung des Beutels ist die Schwächungslinie umlaufend um den Beutel ausgebildet.

Dadurch kann eine Kappe bzw. eine Seite des Beutels völlig abgerissen werden. Der Beutel erhält hierdurch eine besonders große Aufreißöffnung, durch die der Inhalt des Beutels restlos ausgeschüttet werden kann.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist die Schwächungslinie eine Perforation. Die Perforation besteht vorzugsweise aus sich im wesentlichen in Schwächungslinienrichtung erstreckenden Schlitz-zen, wodurch ein besonders einfaches Abreißen bzw. kontrolliertes Aufreißen gewährleistet wird.

Nach Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Beutels hat die Schwächungslinie einen gewellten Verlauf oder einen Zick-Zack-Verlauf, was vorzugsweise dadurch erreicht wird, daß jeder Schlitz bogenförmig oder winkelförmig ausgebildet ist.

Dieser gewellte oder Zick-Zack-förmige Verlauf der Schwächungslinie erleichtert das Abreißen des durch die Schwächungslinie vom Rest des Beutels getrennten Teiles, da auch bei einer Reißbewegung, die weitgehend quer zur Schwächungslinienrichtung erfolgt, bei einer solchen Ausbildung der Schwächungslinie die Stege zwischen den Schlitz-zen reißen. Mit Vorteil muß also die Reißbewegung nicht genau in Richtung der Schwächungslinie erfolgen. Insbesondere kann das Aufreißen in vorteilhafter Weise mit einem einzigen Ruck erfolgen.

Vorzugsweise sind einander benachbarte Schlitz-ze zur selben Seite der Schwächungslinie gekrümmt, wodurch noch besser jede Aufreißbewegung einen möglichst effektiven und sauberen Riß entlang der Aufreiß-Linie bewirkt.

Eine besonders einfach herzustellende Ausbildungsform des erfindungsgemäßen Beutels sieht vor, daß der Beutel ein Flachbeutel, vorzugsweise aus einer umgeschlagenen Kunststoffolienbahn, bei der an ihren Enden und Seiten die beiden Lagen mit einander verschweißt sind, ist und daß die Perforation von einer Seite des Flachbeutels aus in beide übereinanderliegenden Wandungen des Beutels eingestanz ist. Dieses Einstanzen kann beispielsweise parallel zum Schweißvorgang erfolgen, und zwar mittels eines Perforationsmessers, das

waagrecht zur Schweißnaht angebracht ist. Hierdurch entsteht in vorteilhaft einfacher Weise eine umlaufende Perforation.

Eine möglichst große Aufreißöffnung wird bei einer Ausbildungsform des erfindungsgemäßen Beutels, bei der aber auch der aufgerissene Beutel, noch fast dasselbe Volumen hat, wie der geschlossene Beutel, dadurch erreicht, daß der Beutel ein Flachbeutel ist und daß die Schwächungslinie nahe eines Seitenrandes des Beutels verläuft.

Bei dieser Ausführungsform des Beutels wird also zum Aufreißen ein Randbereich des Beutels abgerissen, wodurch der Beutel entlang seiner gesamten Seite offen ist und in einfacher Weise entleert werden kann. Andererseits bleibt aber das Volumen des Beutels nahezu erhalten, so daß durch das Aufreißen noch nichts vom Inhalt des Beutels verlorengeht.

Ein Ausführungsbeispiel, aus dem sich weitere erfinderische Merkmale ergeben, ist in der Zeichnung dargestellt. Es zeigen schematisch:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Beutels in geschlossenem Zustand,

Fig. 2 das in Fig. 1 mit II bezeichnete Detail in vergrößertem Maßstab und

Fig. 3 den Beutel gemäß Fig. 1 zum Teil aufgerissen.

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Beutels. Der Beutel ist als Flachbeutel aus einer doppellagig zusammengeschweißten Kunststoffolienbahn ausgebildet. Verschweißt sind die Seitenränder dieser Kunststoffolienbahn über Schweißnähte 1. Parallel zu einer dieser Schweißnähte 1, nahe des Randes des Beutels, verläuft eine Perforation 2 als Schwächungslinie.

Aufgrund dieser Perforation 2 kann der Seitenrand 3 des Beutels vom Rest des Beutels abgerissen werden, denn die Perforation 2 läuft um den Beutel herum.

Fig. 2 zeigt einen Teil der Perforation in vergrößertem Maßstab.

In dieser Vergrößerung ist zu erkennen, daß die Perforation 2 gewellt ausgebildet ist, indem sie aus Schlitzten 4 besteht, die bogenförmig gekrümmt sind. Einander benachbarte Schlitzte 4 sind dabei in derselben Richtung gekrümmt.

Fig. 3 zeigt einen Beutel gemäß Fig. 1, der entlang der Perforation 2 bereits teilweise aufgerissen ist.

eine Aufreiß-Linie, entlang der die die Beutelwandung bildende Kunststoffolie geschwächt ist.

2. Beutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwächungslinie um den Beutel umlaufend ausgebildet ist.

3. Beutel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwächungslinie eine Perforation (2) ist.

4. Beutel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Perforation (2) aus sich im wesentlichen in Schwächungslinienrichtung erstreckenden Schlitzten (4) gebildet ist.

5. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwächungslinie einen gewellten Verlauf hat.

6. Beutel nach Anspruch 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Schlitz (4) bogenförmig ausgebildet ist.

7. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwächungslinie einen Zick-Zack-Verlauf hat.

8. Beutel nach Anspruch 4 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Schlitz (4) winkelförmig ausgebildet ist.

9. Beutel nach Anspruch 6 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß einander benachbarte Schlitzte (4) zur selben Seite der Schwächungslinie gekrümmt sind.

10. Beutel nach einem der Ansprüche 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Beutel ein Flachbeutel, vorzugsweise aus einer um geschlagenen Kunststoffolienbahn, bei der an ihren Enden und Seiten die beiden Lagen miteinander verschweißt sind, ist und daß die Perforation (2) von einer Seite des Flachbeutels aus in beide übereinanderliegenden Wandungen des Beutels eingestanz ist.

11. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Beutel ein Flachbeutel ist und daß die Schwächungslinie nahe eines Seitenrandes des Beutels verläuft.

Ansprüche

1. Allseitig geschlossener Beutel aus Kunststoffolie zur Verpackung von Lebensmitteln, insbesondere von Tiefkühlgut, gekennzeichnet durch

55

Fig 1

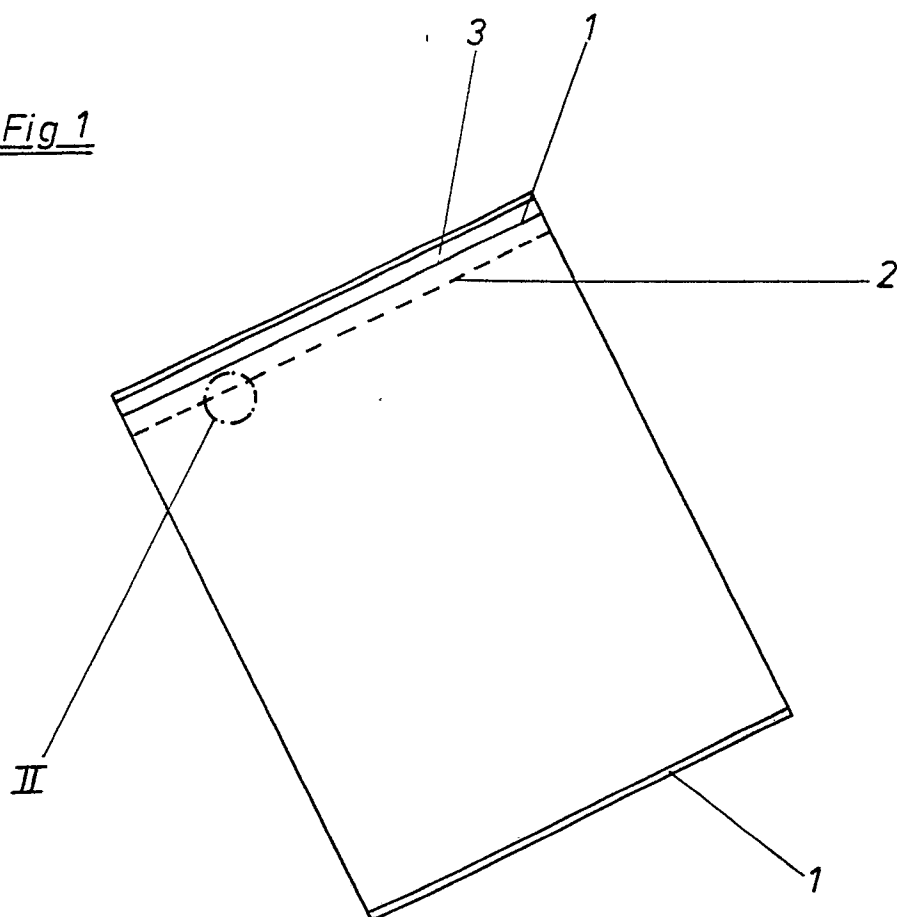


Fig 2

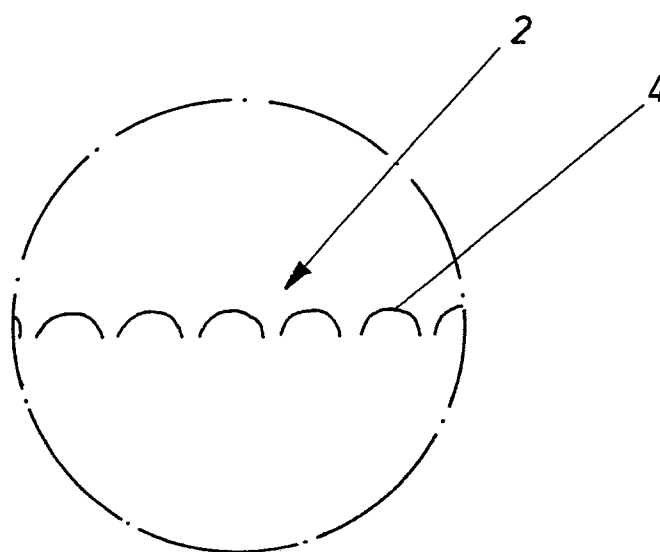
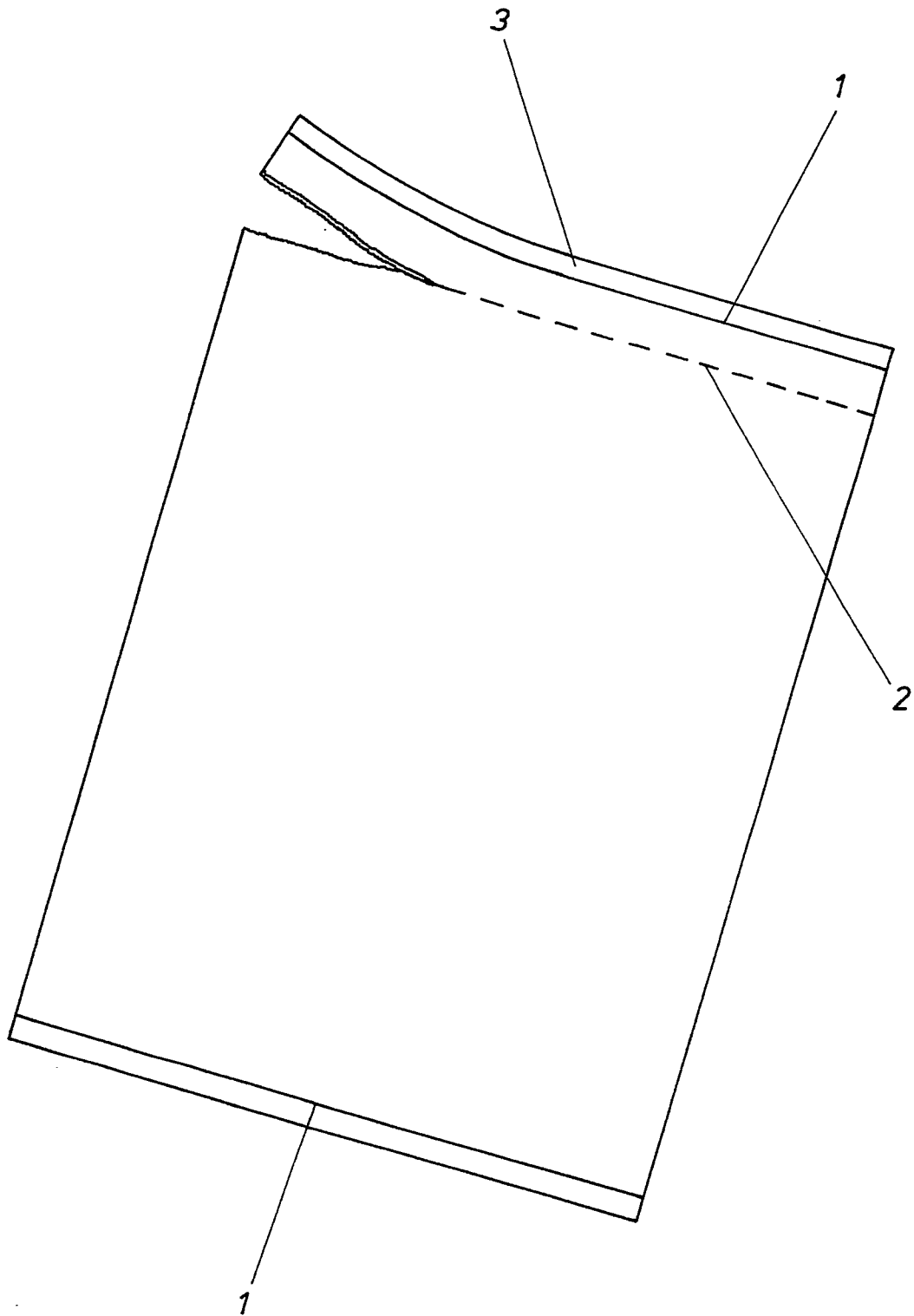


Fig.3





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	PACKAGING, September 1960 * Seite 74: "Tear-Line Polythene bags" *	1-3,10, 11	B 65 D 75/62
Y	IDEM ---	5,7,8,9	
X	GB-A-1 085 723 (DOW CHEM.) * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 68 - Seite 2, linke Spalte, Zeile 12; Figuren *	1-4,10, 11	
Y	US-A-3 294 313 (SPAULDING) * Figur 2 *	5	
Y	DE-A-2 601 078 (SVENSKA KNACKE) * Seite 3, Zeile 10 - Seite 4, Zeile 7; Figuren *	7	
Y	DE-A-2 546 773 (NITZ) * Figur 3 *	8	
Y	US-A-4 765 485 (PERKINS) * Figur 4 *	9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
A	-----	6	B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	01-02-1990	NEWELL P.G.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			