



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 082 912
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 81890212.4

(51) Int. Cl.³: B 43 L 3/00

(22) Anmeldetag: 29.12.81

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.07.83 Patentblatt 83/27

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

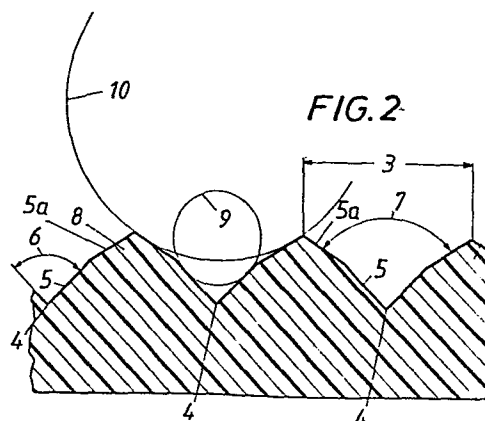
(71) Anmelder: Patent-Lizenz Gesellschaft m.b.H.
Dauphinestrasse 144
A-4020 Linz(AT)

(72) Erfinder: Irrgeher, Hans
Dauphinestrasse 144
A-4020 Linz(AT)

(74) Vertreter: Hübscher, Gerhard, Dipl.-Ing. et al,
Patentanwälte Dipl.-Ing. Gerhard Hübscher Dipl.-Ing.
Helmut Hübscher Dipl.-Ing. Heiner Hübscher
Spittelwiese 7
A-4020 Linz(AT)

(54) Zeichenunterlage zum Anfertigen technischer und schematischer Zeichnungen.

(57) Es ist eine Zeichenunterlage (1) zum Anfertigen technischer und schematischer Zeichnungen und bestehend aus einer flexiblen Kunststoffolie vorgesehen, in die zur Erleichterung des freihändigen Ziehens gerader bzw. einander rechtwinklig kreuzender Linien in wählbaren Abständen mittels Bleistift, Kugelschreiber oder Pastenschreiber aus einem aufgelegten Papierblatt einseitig mit einer Teilung (3) von 0,5 bzw. 1 mm ein orthogonales Raster (2) aus feinen, V-förmigen Führungsrillen eingepreßt ist, die pyramidenförmige Ausprägungen (8) einschließen. Zur Verbesserung der Führung von Zeichengeräten mit Schreibspitzen oder -kugeln (9, 10) stark unterschiedlichen Durchmessers und zur Verhinderung von Einprägungen in das Zeichenpapier weisen die Rillenflanken (5, 5a) im Anschluß an den Rillengrund (4) einen steileren Flankenwinkel (6) und im oberen Bereich einen flacheren Flankenwinkel (7) auf, so daß Auspressungen in Form von Knickpyramiden (8) entstehen. Zur Halterung des jeweiligen Papierblattes dient ein auswechselbarer Klebestreifen (11), der mit einer erhöhten Klebekraft aufweisenden Beschichtung auf einem Längsrand der gerasterten Unterlagenseite aufgeklebt ist und an seiner freien Seite eine schwächere Haftkraft entwickelnde Klebebeschichtung trägt



Zeichenunterlage zum Anfertigen technischer und
schematischer Zeichnungen

Die Erfindung betrifft eine Zeichenunterlage
zum Anfertigen technischer und schematischer Zeichnungen.
bestehend aus einer flexiblen Kunststoffolie, die ein-
seitig einen orthogonalen Raster aus feinen, einander
5 kreuzenden, V-förmigen Führungsrillen mit einer Teilung
von 0,5 oder 1 mm eingeprägt hat, die pyramidenförmige
Ausprägungen umschließen.

Eine derartige Zeichenunterlage ist aus der
AT-PS 358 952 bekannt. Dabei ist der Flankenwinkel der
10 Rillen mit 90° gewählt. Durch die Flexibilität bzw.
Nachgiebigkeit eines aufgelegten Papierblattes erhält
ein aufgesetztes Zeichengerät, beispielsweise eine Blei-
stiftspitze oder die Kugel eines Kugelschreibers in den
Rillen eine gewisse Führung, die das Ziehen von einzelnen
15 Rillen des Rasters folgenden, geraden Linien erleichtert.
Solche Linien können schon nach kurzer Gewöhnungszeit
gezogen werden, wobei es auch möglich wird, die Raster-
teilung als Maßstab zu verwenden, also maßstabgetreue
Zeichnungen mit geraden Linien von freier Hand aus herzu-
20 stellen.

Als nachteilig hat sich bei der bekannten Zeichenunterlage erwiesen, daß sich die verhältnismäßig scharfen Spitzen der Pyramiden in die Rückseite des Papiers einprägen können und daß eine wirklich gute
5 Führung der Spitze des Zeichengerätes nur dann erhalten wird, wenn verhältnismäßig feine Spitzen verwendet werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, die aufgezeigten Nachteile zu vermeiden und eine Zeichenunterlage der genannten Art zu schaffen, bei der auch für Schreib- und Zeichen-
10 geräte mit stark unterschiedlichen Spitzendurchmessern eine einwandfreie Führung gewährleistet ist und bei der Einprägungen in das Papier oder das sonstige Zeichenmaterial vermieden werden. Eine Teilaufgabe der Erfindung besteht darin, mit einfachen Mitteln eine ausreichende
15 Fixierung des Zeichenpapiers oder des sonstigen Zeichenmaterials auf der Zeichenunterlage zu ermöglichen.

Bei einer Zeichenunterlage der genannten Art wird die gestellte Aufgabe dadurch gelöst, daß die Rillenflanken im Anschluß an den Rillengrund einen steilen
20 und im oberen Bereich einen flacheren Flankenwinkel aufweisen, so daß Auspressungen in Form von Knickpyramiden entstehen.

Bei der erfindungsgemäßen Ausführung haben die entstehenden Knickpyramiden verhältnismäßig stumpfe
25 Spitzen, so daß Einprägungen in das Papier oder das sonstige Zeichenmaterial kaum vorkommen. Die Rillenflanken bilden in ihrem Steilhangbereich Führungen für sehr spitze, also einen kleinen Durchmesser aufweisende Zeichengeräte und im flacheren Bereich Führungen für Zeichengeräte mit
30 größerem Durchmesser. Vorzugsweise sind die Nutflanken am Nutengrund um etwa 90° und im oberen Bereich um etwa bzw. mindestens 120° gegeneinander geneigt. Durch den flacheren Verlauf des oberen Bereiches der Nutenflanken erhalten

sogar noch Zeichengeräte eine ausreichende Führung,
bei denen der Spitzendurchmesser größer ist als die
Rasterteilung. Insbesondere werden noch verhältnismäßig
stumpfe Zeichengeräte, also stumpf gespitzte Bleistifte
5 und Kugelschreiber, deren Kugeldurchmesser größer als
die Rasterteilung ist, noch ausreichend geführt. Die
Auspressungen in Form der Knickpyramiden lassen sich mit
heißen Kalandervalzen leichter als die bekannten, spitzen
Pyramiden herstellen. Zur Erleichterung des maßstabge-
10 treuen Zeichnens kann die Zeichenunterlage aus einer
transparenten Kunststoffolie mit rückseitig kongruent
zum Raster aufgedrucktem Millimeterraster hergestellt
sein bzw. es besteht auch die Möglichkeit, kariertes
oder vorliniertes Zeichenpapier zu verwenden, bei dem
15 aber der Raster gröber ist als der Rillenraster, wobei
durch den Rillenraster die Unterteilung des Zeichen-
papierrasters bei maßstabgetreuen Zeichnungen erleichtert
wird.

Durch den flacheren Verlauf der oberen Pyramiden-
20 teile verbessert sich die Auflage des Zeichenmaterials,
und es wird das Ziehen von dem Raster nicht folgenden
Linien erleichtert.

Durch den flacheren Verlauf der oberen Pyramiden-
teile ergibt sich auch eine einfache Lösung für die ge-
25 stellte Teilaufgabe der leichten Fixierung des Zeichen-
materials an der Zeichenunterlage bzw. umgekehrt der
Zeichenunterlage am Zeichenmaterial. Diese Teilaufgabe
wird dadurch gelöst, daß auf die Unterlage entlang
wenigstens eines Längsrandes der gerasterten Seite ein
30 an beiden Seiten Klebebeschichtungen, deren Haftkraft
unterschiedlich ist, aufweisender Klebestreifen mit
seiner die stärkere Haftkraft aufweisenden Klebebeschichtung

- auswechselbar aufklebbar ist. Dieser Klebestreifen findet an dem flachen Oberteil der pyramidenförmigen Auspressungen einen für den Gebrauch ausreichenden Halt. An der anderen Seite des Klebestreifens findet das
- 5 Zeichenmaterial soviel Halt, daß es während der Zeichenarbeit nicht verrutscht. Bei Verwendung eines Zeichenblockes wird man den Klebestreifen an der am freien Blockende liegenden Seite der unter das oberste Blatt des Blockes eingeschobenen Zeichenunterlage anbringen.
- 10 Erfahrungsgemäß wird die zum Festhalten des Zeichenmaterials bestimmte Seite des Klebestreifens im Lauf der Zeit verschmutzen bzw. ihre Haftkraft verlieren. Man kann dann den Klebestreifen von der Zeichenunterlage entfernen und durch einen neuen Klebestreifen ersetzen.
- 15 Bis zum Gebrauch können die Klebebeschichtungen des Klebestreifens durch abziehbare Folien, Papierauflagen oder Schutzhüllen vor Verunreinigungen gesichert werden.
- In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise veranschaulicht. Es zeigen
- 20 Fig. 1 eine erfindungsgemäße Zeichenunterlage schematisch in Draufsicht und
- Fig. 2 in starker Vergrößerung einen Schnitt durch die Zeichenunterlage.
- Eine beliebig große Zeichenunterlage 1 aus einer
- 25 transparenten, flexiblen Kunststoffolie besitzt einseitig einen orthogonalen Raster 2 aus eingepprägten V-förmigen Rillen mit einer Teilung von 0,5 oder 1 mm. Die Teilung 3 wurde in Fig. 2 für die in der einen Richtung verlaufenden Rillen angegeben. Im Bereich des Rillengrundes 4 besitzen
- 30 die Rillenflanken 5 einen steileren Flankenwinkel 6 von beispielsweise 90° . Im oberen Bereich sind die Rillenflanken 5a unter einem flacheren Winkel 7 vorgesehen, so daß die entstehenden, pyramidenförmigen Auspressungen 8

die Form von Knickpyramiden erhalten. In Fig. 2 ist angedeutet, daß auf diese Weise Zeichengeräte mit unterschiedlichem Spitzendurchmesser bzw. des Durchmessers der Kugeln 9, 10 von Kugelschreibern immer eine einwandfreie Führung entweder an den Flanken 5 bzw. an den Flankenbereichen 5a erhalten. Der Flankenwinkel 7 beträgt beispielsweise 120° . Es ist sowohl, wie dargestellt, ein scharfkantiger Übergang zwischen den Flankenbereichen 5 und 5a als auch ein bogenförmiger Übergang zwischen diesen Flankenbereichen möglich.

Entlang des einen Längsrandes ist auf die Unterlage 1 rasterseitig ein Klebestreifen 11 aufgeklebt, der an seiner zum Raster weisenden Seite eine Klebebeschichtung mit stärkerer Haftkraft und an seiner nach oben weisenden Seite eine Klebebeschichtung mit schwächerer Haftkraft besitzt. Bei der Verwendung wird diese Unterlage unter das oberste Blatt eines Schreib- oder Zeichenblockes eingeschoben, so daß ihr Ende 12 im gehefteten Ende des Blockes liegt und das freie untere Ende des obersten Blattes durch leichtes Andrücken am Klebestreifen 11 für die Zeichenarbeit fixiert, aber anschließend leicht wieder abgezogen werden kann. Bei einer Verwendung der Zeichenunterlage 1 für Einzelblätter kann man Klebestreifen 11 an wenigstens zwei Seiten der Unterlage 1 anbringen.

Selbstverständlich ist auch ein Einsatz der Zeichenunterlage in Verbindung mit einer Papierhalterung möglich, die meist eine steife Unterlage und eine Randhalterung für das Papier und die vorliegende Zeichenunterlage aufweist.

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Zeichenunterlage zum Anfertigen technischer und
5 schematischer Zeichnungen, bestehend aus einer flexiblen
Kunststoffolie, die einseitig einen orthogonalen Raster
aus feinen, einander kreuzenden, V-förmigen Führungs-
rillen mit einer Teilung von 0,5 oder 1 mm eingeprägt
hat, die pyramidenförmige Ausprägungen umschließen, da-
10 durch gekennzeichnet, daß die Rillenflanken (5) im An-
schluß an den Rillengrund (4) einen steileren Flanken-
winkel (6) und im oberen Bereich einen flacheren Flanken-
winkel (7) aufweisen, so daß Ausprägungen in Form von
Knickpyramiden (8) entstehen.
- 15 2. Zeichenunterlage nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Nutflanken (5) am Rillengrund einen
Winkel von etwa 90° und im oberen Bereich (5a) einen
Winkel von etwa 120° miteinander einschließen.
3. Zeichenunterlage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch
20 gekennzeichnet, daß auf die Unterlage (1) wenigstens
entlang eines Längsrandes der gerasterten Seite (2)
ein an beiden Seiten Klebebeschichtungen, deren Haftkraft
unterschiedlich ist, aufweisender Klebestreifen (11) mit
seiner die stärkere Haftkraft aufweisenden Klebebeschichtung
25 aufklebbar ist.

1/1

0082912

FIG.1

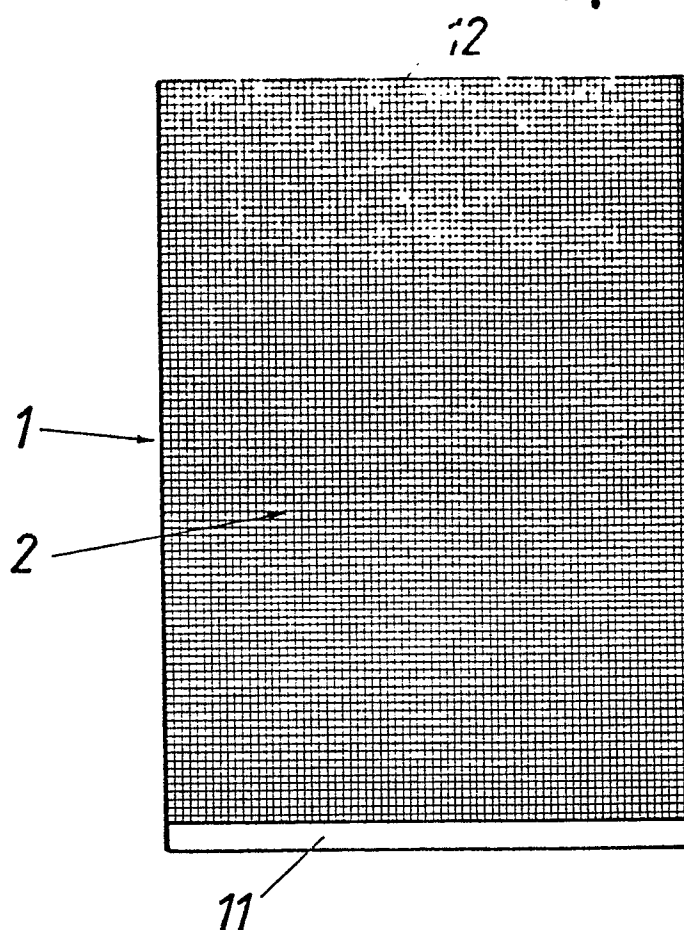
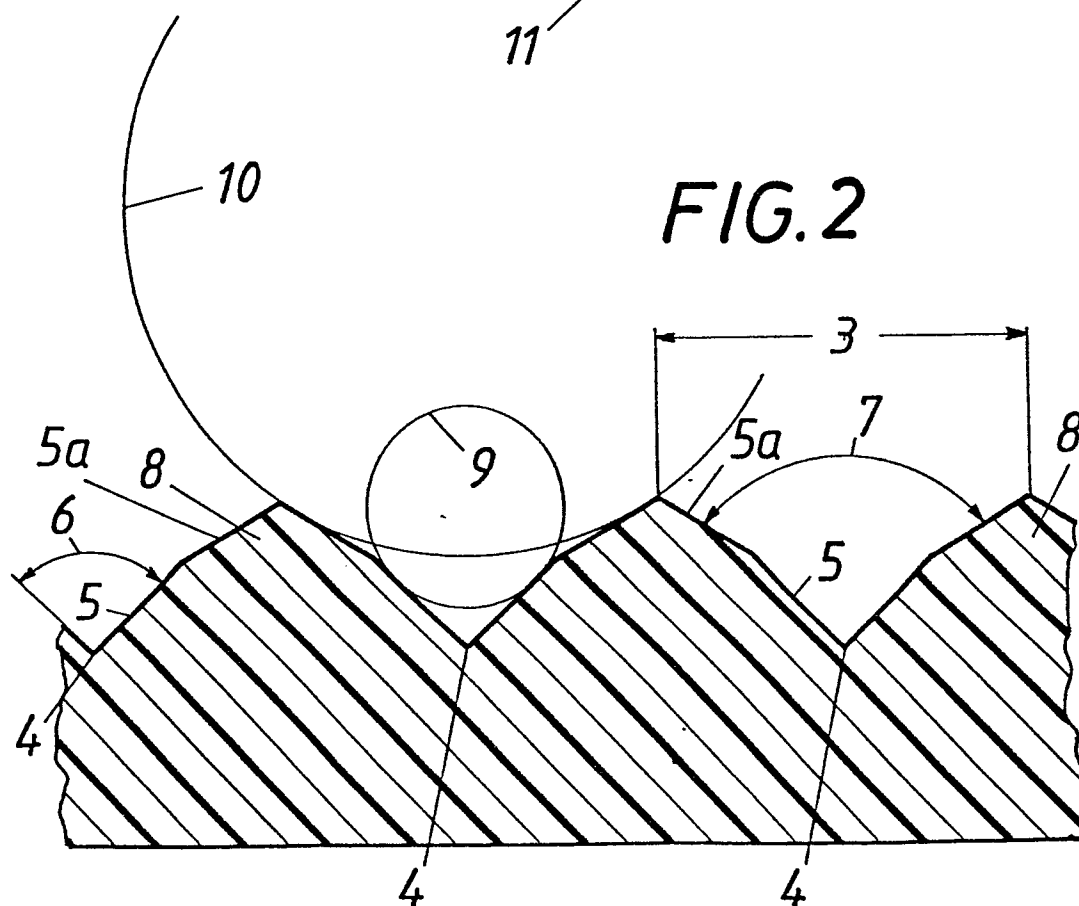


FIG.2





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)														
Y,D	AT-B- 358 952 (IRRGEHER) * Anspruch *	1	B 43 L 3/00														
Y	DE-C- 469 860 (CASTAN) * Seite 2, Zeilen 104-109 *	1															
A	US-A-3 384 964 (PHILLIPS)	1															
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)														
			B 43 L 1 B 43 L 3 B 43 L 5 B 43 L 13														
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13-08-1982	Prüfer LAMMINEUR P.C.G.														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : mündliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td></td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td>& Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : mündliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	& Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : mündliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur																	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	& Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																