



(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer : **0 468 184 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :
18.05.94 Patentblatt 94/20

(51) Int. Cl.⁵ : **B41F 15/16**

(21) Anmeldenummer : **91109644.4**

(22) Anmeldetag : **12.06.91**

(54) **Verfahren zur Herstellung einer ebenen und insbesondere grossflächigen Druckauflagefläche.**

(30) Priorität : **25.07.90 DE 4023566**

(56) Entgegenhaltungen :
FR-A- 2 302 198
PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 11, no.
302 (M-629)(2749) 2. Oktober 1987, JP-A-62 94
392 (RICOH) 30 April 1987

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
29.01.92 Patentblatt 92/05

(73) Patentinhaber : **Fleischle, Rudolf**
Möwenweg 1
D-74336 Brackenheim (DE)

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
18.05.94 Patentblatt 94/20

(72) Erfinder : **Fleischle, Rudolf**
Möwenweg 1
D-74336 Brackenheim (DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT CH ES FR GB IT LI NL SE

(74) Vertreter : **Kratzsch, Volkhard, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt Postfach 90
D-73701 Esslingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen :
DE-A- 3 823 853

EP 0 468 184 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Herstellen einer ebenen und großflächigen Druckauflagefläche für Siebdrucktische od. dgl., der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art.

Bei Siebdrucktischen mit ruhender Druckform (Sieb) und bewegter Rakel ist für die Auflage des zu bedruckenden Materials, z.B. Stoff, Glas, Emailschilder od.dgl., ein feststehender Drucktisch vorgesehen, der zum Belegen beispielsweise ausfahrbar ist. Dieser Drucktisch weist oberseitig eine Druckauflagefläche auf, die zur Gewährleistung eines hochqualitativen Siebdrucks plan sein muß. Bei bekannten Siebdruckmaschinen besteht diese Druckplatte des Drucktisches z.B. aus Metall, z.B. aus eloxiertem Aluminium. Bei der Ausbildung als Vakuumdrucktisch ist die Druckplatte als Vakuumdruckplatte ausgebildet, die eine Vielzahl von Löchern enthält, wobei auch in diesem Fall die Druckplatte z.B. aus Metall, insbesondere eloxiertem Aluminium, besteht. Derartige Druckplatten sind vor allem bei großformatigen Maschinen schwer, teuer und hinsichtlich ihrer planen Oberfläche empfindlich. Im Betrieb sind Beschädigungen der Oberfläche nicht ausgeschlossen. Dann ist es erforderlich, die Druckplatte auf ihrer Oberfläche zu reparieren, erforderlichenfalls neu zu planieren und zu eloxieren. Dies ist aufwendig und teuer. Außerdem dauert diese Prozedur meist einige Zeit, in der die Siebdruckmaschine nicht benutzt werden kann, so daß vor allem auch diese Stillstandszeiten von erheblichem Nachteil sind.

Es sind auch Druckauflageplatten bekannt, die auf ihrer Oberseite eine aufgeklebte, dünne Resopal-schicht tragen. Diese ist empfindlich, hart und spröde, so daß diese Schicht sehr leicht beschädigt wird. Reparaturen dieser Schicht sind nicht möglich, weil dazu in einem sehr zeitaufwendigen und teuren Verfahren zunächst die Resopalschicht von der Trägerplatte entfernt werden müßte, wobei im übrigen die verbleibenden Resopalbereiche leicht brechen und sich nur schwer entfernen lassen. In solchen Fällen muß also eine neue Druckauflageplatte beigestellt werden, was aufwendig und teuer ist, wobei im übrigen auch dann keine Gewähr für dauerhafte Haltbarkeit der Druckoberfläche besteht. Bei beiden beschriebenen Formen von bekannten Druckauflageplatten besteht im übrigen die Gefahr, daß durch die relativ harte Oberfläche dieser kratzempfindliche zu bedruckende Werkstücke, z.B. Glasplatten, Emailschilder od.dgl. zerkratzt werden. Auch ist die Oberfläche derartiger Druckauflageplatten ihrerseits sehr kratzempfindlich.

Aus der DE- A 38 23 853 ist ein Siebdrucktisch mit einer auf einem Gestell angeordneten Auflageplatte zur Halterung eines zu bedruckenden Werkstückes bekannt, bei dem die Oberfläche der Auflageplatte durch eine selbstklebende Kunststofffolie abgedeckt ist. Durch letztere sollen Beschädigungen der Auflageplatte vermieden werden. Die Kunststofffolie soll, sofern diese beschädigt ist, leicht ersetzt werden. Auch dieses Ersetzen der Kunststofffolie ist zeit- und kostenaufwendig. Die Folie paßt sich dem Oberflächenverlauf der Trägeroberfläche der Trägerplatte an, folgt also mit ihrer Oberfläche diesem Verlauf, so daß sich keine derart ebene Oberfläche, wie sie erforderlich wäre, ergibt. Auch besteht die Gefahr, daß sich die Folie sehr schnell und leicht ablöst, insbesondere auch unter Einwirkung von Temperatur, Lösungsmitteln und/oder darauf einwirkenden mechanischen Kräften.

Es ist ein Verfahren der eingangs genannten Art bekannt (FR-A-2302198), bei dem ein Drucktisch mit einer Heizeinrichtung versehen ist, die der schnelleren Trocknung dienen soll. Die Heizeinrichtung weist eine unterseitige Isolierfolie aus Kunststoff auf, auf der Heizelemente in Form elektrischer Widerstände und ein aus Längsstreben und Querstreben gebildeter Rahmen aufgelegt sind. Die Heizelemente werden dadurch in eine Masse eingebettet, daß in das vom Rahmen umgrenzte Innere eine Masse eingebracht wird, die aus einem Gemisch aus Epoxidharz mit Härter einerseits und Quarzsand andererseits besteht. Dieses Gemisch, das eine relativ große Viskosität hat, kann z.B. mittels einer Rakel egalisiert werden, die auf den Längsstreben des Rahmens aufliegt und entlang diesen geführt wird. Die Masse härtet aus und bildet eine ebene Oberfläche, die mit einer Moosgummiplatte bedeckt wird, auf der ein Überzug aufgebracht wird, der die Oberfläche zum Auflegen des Drucktuches des Drucktisches bildet. Die Oberseite der ausgehärteten Masse soll sich nicht verformen, selbst dann, wenn der Drucktisch nur teilweise beheizt ist. Die Herstellung der Druckauflage, insbesondere eines solchen Drucktisches, ist aufwendig. Auch wenn das Massengemisch mittels einer Rakel vergleichmäßigt wird, ist schon aufgrund der hohen Viskosität der Masse nicht gewährleistet, daß sich eine ebene Oberfläche beim Aushärten der Masse einstellt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Herstellen einer ebenen und großflächigen Druckauflagefläche für Siebdrucktische od. dgl., zu schaffen, bei dem in sehr einfacher Weise eine hochgradig ebene Druckoberfläche und eine solche erzielbar ist, die selbst bei Großformat den Anforderungen auf Dauer gewachsen ist und die sich schnell und einfach bedarfsweise ausbessern und reparieren läßt.

Die Aufgabe ist bei einem Verfahren der eingangs genannten Art gemäß der Erfindung durch die Merkmale im Kennzeichnungsteil des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte weitere Erfindungsmerkmale und Ausgestaltungen dieses Verfahrens ergeben sich aus den Ansprüchen 2 - 23.

Dadurch, daß man auf eine Trägeroberfläche eine dünnflüssige und leicht fließfähige Kunstharp-Gieß-

masse aufbringt und aushärten lässt, wird schnell, einfach und kostengünstig selbst bei großformatiger Ausführung eine Druckauflagefläche erzeugt, die in hohem Maße plan und eben ist; denn aufgrund der Dünngüsigkeit der aufgebrachten Kunstharz-Gießmasse verhält sich diese ähnlich Wasser in einer Wanne, das bei erschütterungsarmer, weitestgehend resonanzfreier Aufstellung der Wanne sich selbsttätig und unter der Wirkung der Schwerkraft mit seiner Oberfläche plan und horizontal einstellt. In gleicher Weise verhält sich die dünnflüssige Kunstharz-Gießmasse, die man auf eine Trägeroberfläche aufbringt und durch randseitig hochragende Stützflächen, die eine Schalung bilden, am Abfließen hindert, so daß die Stützflächen mitsamt der Trägeroberfläche quasi ein Aufnahmebecken für die dünnflüssige Gießmasse bilden, die sich somit wie Wasser selbsttätig mit ihrer Oberfläche plan und horizontal einstellt. Dies gibt die Gewähr für eine hochgradig plane Oberfläche nach dem Aushärten der Kunstharz-Gießmasse, und zwar selbst für Großformate, die in der Größenordnung von 2000 x 4000 mm Druckformat liegen können. Als Kunstharz-Gießmasse eignet sich mit Vorzug Epoxidharz, das zugleich als Kleber wirksam ist, so daß sich nach dem Aushärten eine gleichmäßig feste Klebeverbindung zwischen der entstehenden Schicht und der diese tragenden Trägeroberfläche der Trägerplatte ergibt. Von Vorteil ist ferner, daß diese Schicht einerseits für den Druck ausreichend hart und andererseits wiederum ausreichend elastisch ist, um Dehnungen des Trägeroberflächenmaterials ausgleichen zu können, ohne daß die Oberfläche der Schicht sich nachteilig verändert, etwaige Risse oder sonstige Schäden in der Schicht entstehen und ohne daß sich die Klebeverbindung zwischen der Schicht und der Trägeroberfläche löst. Die Schicht und auch diese Klebeverbindung ist entsprechend lösungsmittelbeständig und/oder temperaturbeständig und/oder mechanisch gut bearbeitbar, wobei also auch dann die Schicht selbst keinen Schaden nimmt und auch die Klebeverbindung zwischen der Schicht und der Trägeroberfläche voll erhalten bleibt. Im Falle von Oberflächenschäden der Druckauflagefläche lassen sich diese schnell, einfach und kostengünstig beheben, indem der beschädigte Bereich mit entsprechender Kunstharz-Gießmasse ausgegossen wird. Dadurch wird die Lebensdauer jeder Druckauflageplatte und damit die Effektivität dieser gesteigert. Die durch die Schicht gebildete Druckauflagefläche hat außerdem den Vorteil, daß ein Zerkratzen diesbezüglich empfindlicher zu bedruckender Teile, z.B. von Glasplatten, Emailplatten od.dgl., nicht vorkommen kann. Bei allem versteht es sich, daß das Material für die Trägerplatte, auf deren Trägeroberfläche die Kunstharz-Gießmasse aufgebracht wird, praktisch beliebig ist, auch wenn mit Vorzug Metall und hierbei mit Vorzug Aluminium eingesetzt wird. Bei allem versteht es sich, daß das erfindungsgemäße Verfahren sowohl für die Neuherstellung von Druckauflageplatten als auch dafür gleichermaßen gut geeignet ist, in Siebdruckmaschinen befindliche Oruckplatten erforderlichenfalls mit einer neuen Oruckauflagefläche zu versehen. Dabei kann die vorhandene Trägerplatte weiter benutzt werden, selbst wenn je nach Einzelfall deren Oberfläche beschädigt oder sonstwie unregelmäßig gestaltet sein sollte, denn durch das Aufbringen der leicht fließfähigen Kunstharz-Gießmasse werden derartige Oberflächenunregelmäßigkeiten der Trägeroberfläche ausgeglichen. Durch Schwerkraft stellt sich bei der flüssigen Gießmasse von selbst eine plane Oberfläche ein, unabhängig davon, wie die Beschaffenheit der darunter befindlichen Trägeroberfläche ist. Auch in diesen Fällen wird eine gute und dauerhafte Klebeverbindung zwischen der Schicht und der Trägeroberfläche erreicht.

Die Erfindung bezieht sich ferner auf eine Druckauflageplatte, die nach dem Verfahren gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 1 - 23 hergestellt ist. Bei einer Oruckauflageplatte dieser Art ist die eingangs definierte Aufgabe durch die Merkmale im Kennzeichnungsteil des Anspruchs 24 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung und Ausgestaltungen dazu ergeben sich aus den Ansprüchen 25 - 36.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, auf die hier zur Vermeidung unnötiger Wiederholungen verwiesen ist.

Der vollständige Wortlaut der Ansprüche ist vorstehend allein zur Vermeidung unnötiger Wiederholungen nicht wiedergegeben, sondern statt dessen lediglich durch Nennung der Anspruchsnrnummern darauf Bezug genommen, wodurch jedoch alle diese Anspruchsmerkmale als an dieser Stelle ausdrücklich und erfindungswesentlich offenbart zu gelten haben. Dabei sind alle in der vorstehenden und folgenden Beschreibung erwähnten Merkmale sowie auch die allein aus der Zeichnung entnehmbaren Merkmale weitere Bestandteile der Erfindung, auch wenn sie nicht besonders hervorgehoben und nicht in den Ansprüchen erwähnt sind.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand von in der Zeichnung gezeigten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische, teilweise geschnittene Perspektivansicht einer Druckauflageplatte gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel,
- Fig. 2 eine schematische, teilweise geschnittene Perspektivansicht einer Druckauflageplatte gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel.

In Fig. 1 ist schematisch eine Druckauflageplatte 10 gezeigt, die insbesondere für Siebdrucktische bestimmt und geeignet ist. Die Druckauflageplatte 10 ist dabei z.B. die Platte eines Drucktisches, wie sie bei Siebdruckmaschinen, die nach dem Flächendruckverfahren arbeiten, an sich geläufig sind. Die Druckauflageplatte 10 wird z.B. auswechselbar am Gestell des Drucktisches angebracht. Sie kann z.B. zu Reparatur-

zwecken oder aus sonstigen Gründen demontiert und nachbehandelt werden.

Die Besonderheit der Druckauflageplatte 10 besteht darin, daß diese oberseitig eine Schicht 11 aufweist, die eine gleichmäßige und hochgradig plan ausgebildete Oberfläche 12 besitzt, die beim bestimmungsgemäßen Gebrauch in der Siebdruckmaschine die Druckauflagefläche bildet. Die Schicht 11 besteht aus einer Kunstharz-Gießmasse, die auf einer Trägeroberfläche 13 aufgebracht und ausgehärtet ist und darauf gleichmäßig klebend haftet, wobei die Schicht 11 etwaige Oberflächenunregelmäßigkeiten der Trägeroberfläche 13, insbesondere Maß- und/oder Formabweichungen von einer Planfläche, dadurch egalisiert, daß die Schicht 11 auf ihrer Oberfläche 12 sehr gleichmäßig und vor allem hochgradig eben und plan gestaltet ist. Die Druckauflageplatte 10 ist mit Vorteil großformatig. Sie kann so groß dimensioniert sein, daß z.B. ein Druckformat von 2000 x 4000 mm bei der Siebdruckmaschine möglich ist. Trotz dieses Großformats der Druckauflageplatte 10 ist die Oberfläche 12 durchgängig gleichmäßig und hochgradig plan.

Die Oberfläche 12 ist im Bereich etwaiger Schadstellen, die sich möglicherweise im Laufe der Benutzungszeit einstellen, durch Aufbringen einer flüssigen Kunstharz-Gießmasse, aus der die Schicht 11 besteht, und Aushärten dieser reparierbar und egalisierbar, so daß die Druckauflageplatte 10 dadurch in derartigen Fällen schnell und einfach und kostengünstig repariert werden kann.

Die Schicht 11 ist bis etwa 150°C temperaturbeständig, ferner mit Vorteil lösungsmittelbeständig und ferner in vorteilhafter Weise gut mechanisch bearbeitbar. Sie ist daher in hohem Maße beständig. Die gute mechanische Bearbeitbarkeit hat den Vorteil, daß sich die Schicht 11 nach dem Aushärten der Kunstharz-Gießmasse z.B. an den Rändern bearbeiten läßt und daß z.B. dann, wenn die Druckauflageplatte 10 als Vakuumdruckplatte ausgebildet sein soll, die für das Vakuum erforderlichen Löcher, insbesondere Bohrungen, problemlos hergestellt werden können. Da es sich in diesem Fall um eine Vielzahl von je Einzelfall z.B. von 10000 und mehr Löchern handeln kann, ist dies ein erheblicher Vorteil. Bedarfsweise ist die Schicht 11 in einer gewünschten Farbe eingefärbt, so daß sie sich dadurch farblich absetzt. Die Schichtdicke der Schicht 11 ist zumindest in großen Grenzen beliebig. Von Vorteil kann es sein, wenn die Dicke der Schicht 11 z.B. etwa mindestens 3 mm beträgt. Die Schicht 11 ist einerseits insbesondere zum Drucken genügend hart und andererseits so ausreichend elastisch, daß Dehnungen des Materials der Trägeroberfläche 13, z.B. aufgrund mechanischer Kräfte, temperaturbedingt od.dgl., ohne Verlust an Ebenheit der Oberfläche 12 gut ausgeglichen werden.

Die Schicht 11 ist insbesondere auf einer die Trägeroberfläche 13 aufweisenden Trägerplatte 14 aufgebracht, die aus Metall, z.B. Stahl oder insbesondere Aluminium, besteht oder die statt dessen auch aus Holz, einer Spanplatte, einer in Sandwichbauweise gestalteten Platte, einer Platte aus Kunststoff od.dgl. bestehen kann. Die Schicht 11 ist auf der Trägerplatte 14 dauerhaft fest gehalten, und zwar durch Klebwirkung der aufgebrachten und ausgehärteten Kunstharz-Gießmasse. Mit Vorzug besteht die Schicht aus Epoxidharz. Beim ersten Ausführungsbeispiel sind die Kanten der Druckauflageplatte 10 nicht mit einem besonderen Kantenabschluß versehen. Beim zweiten Ausführungsbeispiel in Fig. 2 dagegen ist ein randseitiger, bleibender Kantenschutz 20 vorgesehen. Der Kantenschutz 20 übergreift die Schicht 11 im Randbereich und schließt bündig mit der Oberfläche 12 der Schicht 11 ab. Der Kantenschutz 20 ist z.B. mittels Winkelprofilen 21 gebildet, die mit einem Schenkel 22 die Stirnseite der Druckauflageplatte 10 überdecken und deren anderer Schenkel 23 die Schicht 11 randseitig und außerhalb des Druckbereichs übergreift. Dadurch ist nicht nur ein Kantenschutz 20 und sauberer Kantenabschluß geschaffen, sondern die randseitigen Winkelprofile 21 können zugleich bei der Herstellung der Druckauflageplatte 10, insbesondere der Schicht 11, im zugewandten Bereich der Schenkel 22 und 23 eine Stützfläche 24 bzw. 25 für die aufgebrachte, noch flüssige Kunstharz-Gießmasse bilden. Nach Aushärten der Gießmasse kann je nach Einzelfall bereits die Klebwirkung dieser zur festen Halterung der Winkelprofile 21 ausreichen.

Nachfolgend ist unter Bezugnahme auf Fig. 1 und 2 ein Verfahren zum Herstellen einer ebenen und insbesondere großflächigen Druckauflagefläche, die durch die Oberfläche 12 verwirklicht ist, insbesondere für Siebdrucktische, erläutert. Dabei geht man von einer Trägerplatte 14 beschriebener Art aus. Hierbei kann es sich um eine neue Trägerplatte 14 handeln oder statt dessen auch, z.B. im Reparaturfall, um eine solche Trägerplatte 14, die auf ihrer Oberseite mit einer neuen entsprechenden ebenen Druckauflagefläche in Form der Oberfläche 12 versehen werden soll.

Bei diesem Verfahren geht man so vor, daß man auf die Trägeroberfläche 13 eine dünnflüssige und leicht fließfähige Kunstharz-Gießmasse, insbesondere Epoxidharz, aufbringt und etwa bis zu 7 Tage zumindest im wesentlichen erschütterungsfrei aushärtet. Dabei läßt man die auf die Trägeroberfläche 13 aufgebrachte flüssige Kunstharz-Gießmasse auf der Trägeroberfläche 13 frei verlaufen und sich gleichmäßig verteilen. Sofern gewünscht, kann die Verteilung nach dem Aufbringen mittels einer Leiste od.dgl., die über die Trägeroberfläche 13 hinwegbewegt wird, beschleunigt werden. Die flüssige Kunstharz-Gießmasse bringt man vorzugsweise derart auf die Trägerfläche 13 auf, daß man die Gießmasse darauf schüttet, z.B. ausgießt. Gleichwohl ist ein Aufbringen auch in anderer Weise möglich, z.B. durch Aufspritzen, Ansaugen mittels Vakuums durch

5 einen zwischen einer Deckfolie und der Trägeroberfläche 13 gebildeten Zwischenraum od.dgl.. Wichtig ist dabei, daß man die aufgebrachte flüssige Kunstharz-Gießmasse verlaufen läßt und sich selbttätig unter der Schwerkraft mit ihrer Oberfläche plan und horizontal einstellen läßt, wie dies z.B. bei Einfüllen von Wasser in eine Wanne auch geschieht. Da die aufgebrachte Kunstharz-Gießmasse derart dünnflüssig und leicht fließfähig ist, verteilt sich diese ähnlich Wasser von selbst über die gesamte Trägeroberfläche 13, so daß sich auf der Oberseite der noch flüssigen Gießmasse analog dem beschriebenen Beispiel von Wasser in einer Wanne von selbst infolge Schwerkraft ein hochgradig ebener Verlauf einstellt.

10 Dabei kann man längs der Ränder der Trägeroberfläche 13 - z.B. durch den Kantenschutz 20 in Form der Winkelprofile 21 - hochragende Stützflächen bilden, beim Beispiel gemäß Fig. 2 somit die Stützflächen 24 und 25, die die flüssige Kunstharz-Gießmasse halten und am Wegfließen hindern. Diese hochragenden Stützflächen bilden somit eine wandseitige hochragende Schalung, die zusammen mit der Trägeroberfläche 13 eine Wanne bildet, in die die leicht fließfähige Kunstharz-Gießmasse eingegeben wird.

15 Wenn man für die nach Aushärtung entstehende Schicht 11 eine Schichtdicke von mindestens 3 mm anstrebt, so füllt man eine entsprechende Menge flüssiger Kunstharz-Gießmasse in diese Wanne ein, so daß sich ein entsprechender Flüssigkeitsstand von etwa mindestens 3 mm einstellt.

20 Hinsichtlich der Kunstharz-Gießmasse wählt man eine solche, z.B. für diese ein derartiges Mischungsverhältnis, daß sich eine ein Fließen und freies Verlaufen ermöglichte geringe Viskosität ergibt. Ferner wählt man eine solche Gießmasse, z.B. ein solches Mischungsverhältnis, daß die nach Aushärten sich ergebende Schicht 11 einerseits genügend hart z.B. zum Drucken ist und andererseits ausreichend elastisch ist, so daß die Schicht 11 Dehnungen der Trägerplatte 14 ausgleichen kann, die z.B. durch mechanische Kräfte, durch Temperatur oder sonstige Einflüsse bedingt sind. Die Schicht 11 ist auf jeden Fall in der Lage, unterschiedliche Ausdehnungskoeffizienten der Materialien der Druckauflageplatte 10 zu kompensieren, ohne daß die Schicht ihre hochgradig plane Oberfläche 12 dabei einbüßt und ohne daß sich die Schicht 11 dabei von der Trägeroberfläche 13 etwa in unerwünschter Weise ablösen kann. Vielmehr haftet die Schicht 11 aufgrund des vorzüglichen Haftvermögens der Kunstharz-Gießmasse gleichmäßig und dauerhaft fest auf der Trägeroberfläche 13, da die Gießmasse zugleich als Kleber wirksam ist.

25 Wenn die Schicht 11 in Farbe gewünscht wird, so kann dies dadurch berücksichtigt werden, daß die Kunstharz-Gießmasse vor dem Aufbringen auf die Trägeroberfläche 13 durch Einbringen von Farbstoffen od.dgl. zunächst eingefärbt wird. Von Vorteil ist es, wenn man eine solche Kunstharz-Gießmasse aufbringt, deren ausgehärtete Schicht 11 z.B. etwa bis 150°C temperaturbeständig, ferner lösungsmittelbeständig und außerdem mechanisch gut bearbeitbar ist. Die gute mechanische Bearbeitbarkeit erweist sich z.B. dann als Vorteil, wenn man nach dem Aushärten der Gießmasse in die gebildete Schicht 11 und die darunter befindliche Trägerplatte 14 bedarfsweise Löcher einbringen will, z.B. Bohrungen vorsehen will, um die Druckauflageplatte 10 als Vakuumdruckplatte auszubilden. Auch kann es je Einzelfall zweckmäßig sein, die Oberfläche 12 der Schicht 11 randseitig mechanisch zu bearbeiten, um etwaige dort hochgezogene Ränder oberseitig zu planieren.

30 Auch wenn beim Beispiel in Fig. 1 und 2 eine Trägerplatte 14 gezeigt ist, versteht es sich gleichwohl, daß für die Herstellung großformatiger Druckauflageplatten 10 auch z.B. mehrere derartige Trägerplatten 14 aneinandergesetzt und miteinander fest verbunden werden können und daß danach auf die Trägeroberfläche 13 einer solchen Trägerplatteneinheit dann die flüssige Kunstharz-Gießmasse aufgebracht wird, die sich dann auch über die Stoßstellen zwischen den einzelnen Trägerplatten hinweg gleichmäßig und frei verlaufend über die gesamte Trägeroberfläche verteilt. Dabei entstehen also keine Einfallstellen, Nuten od.dgl. Rillen in den Stoßbereichen der einzelnen Trägerplatte, so daß auch in diesem Fall eine hochgradig plane und in dieser Weise durchgehende Oberfläche 12 als Druckauflagefläche erreicht wird.

35 40 45 Auch wenn man die auf die Trägeroberfläche 13 aufgebrachte flüssige Kunstharz-Gießmasse etwa bis zu 7 Tagen im wesentlichen erschütterungsfrei aushärtet, ist es möglich, daß man die hochragenden randseitigen Stützflächen etwa nach 3 - 4 Tagen der Aushärtezeit der Gießmasse schon entfernt, sofern man diese hochragenden Stützflächen nicht so, wie beim Ausführungsbeispiel in Fig. 2 verdeutlicht ist, als Kantenschluß, z.B. Kantenschutz 20, ausbildet und nach dem Aushärten der Gießmasse als bleibenden Rand beläßt.

50 Es hat sich z.B. für später zu entfernende randseitige Stützflächen als ausreichend und außerordentlich einfach erwiesen, wenn man diese hochragenden Stützflächen durch Randleisten, Selbstklebebänder od.dgl. kostengünstige Elemente, die man später auch leicht entfernen kann, bildet.

55 Eine weitere wesentliche Verfahrensmaßnahme beim Herstellen liegt in folgendem. Bei der Verarbeitung beschriebener Kunstharz-Gießmassen ist die Bildung von Luftblasen unvermeidlich. Es kann daher vorteilhaft sein, wenn man nach dem Aufbringen der Kunstharz-Gießmasse und nach einer vorgegebenen Zeit, z.B. etwa in der Größenordnung von 30 Minuten, an der Oberfläche der Gießmasse vorhandene Luftblasen beseitigt. Wartet man mit der Luftblasenbeseitigung die genannte vorgegebene Zeit ab, so kann man davon ausgehen, daß bis dahin etwaige Luft, die sich in tieferen Schichten der aufgebrachten Gießmasse befunden hat,

bis zu deren Oberfläche aufgestiegen ist und dortige Luftblasen bildet. Diese oberflächennahen Luftblasen kann man mit Vorteil dadurch beseitigen, daß man darauf von außen Wärme einwirken läßt, z.B. mittels Warmluft, mittels offener Flamme od.dgl.. Dadurch wird die in den Luftblasen enthaltene Luft erwärmt. Sie dehnt sich aus. Die Ausdehnung hat ein Zerplatzen der Luftblasen mit Entweichen der Luft zur Folge. Das Randmaterial der Luftblasen fließt, da es noch dünnflüssig und leicht fließfähig ist, zurück und es ergibt sich selbsttätig auch in diesem Bereich eine durchgängige ebene Oberfläche 12.

Die in beschriebener Weise hergestellte Druckauflageplatte 10 mit der aus Kunststoff bestehenden Schicht 11 hat vielfältige, zuvor bereits herausgestellte Vorteile. Dazu gehört auch der Vorteil, daß aufgrund des Materials, aus dem die Schicht 11 mit der Oberfläche 12 besteht, ein Zerkratzen empfindlicher, zu bedruckender Materialien, z.B. von Glasplatten, von Emailschildern od.dgl. durch die Oberfläche 12 der Schicht 11 vermieden ist. Die Schicht 11 ist schnell, einfach und kostengünstig bedarfsweise ausbesserbar und reparierbar. Dadurch kann eine Druckauflageplatte 10 nach Reparatur wieder verwendet werden, so daß also eine Neuanschaffung und die dadurch bedingten hohen Kosten, etwaiger Maschinenstillstand, Produktionsausfall etc. vermieden werden können. Auch vorhandene Druckauflageplatten bei vorhandenen Siebdruckmaschinen, bei denen die Druckoberfläche in anderer Weise gestaltet ist, können nach dem Verfahren gemäß der Erfindung repariert, ausgebessert oder mit einer neuen Schicht entsprechend der Schicht 11 mit planer Oberfläche 12 ausgestattet werden. Man kann also auch hier vorhandene Druckplatten weiterverwenden und muß keine Neuanschaffungen dieser oder gar der kompletten Siebdruckmaschine vornehmen. Die Druckauflageplatte 10 gemäß der Erfindung sowie das beschriebene Verfahren zu deren Herstellung macht es in einfacher, kostengünstiger Weise vor allem auch möglich, großformatige Druckauflageplatten 10 herzustellen und auch für diese zu garantieren, daß deren Oberfläche 12 über die gesamte Flächenerstreckung gleichmäßig und hochgradig eben ist, und dies ohne die Notwendigkeit einer etwaigen mechanischen Oberflächenbearbeitung, um zumindest zu versuchen, auf diese Weise eine entsprechende Güte zu erreichen. Wenn man bei der Herstellung die hochragenden Stützflächen durch einen Schalungsrahmen bildet, kann dieser so beschaffen sein, daß er immer wieder verwendbar ist.

Patentansprüche

30

1. Verfahren zum Herstellen einer ebenen und großflächigen Druckauflagefläche für Siebdrucktische od. dgl., wobei man auf eine Trägeroberfläche (13) eine Masse aufbringt und diese aushärtet, **dadurch gekennzeichnet**, daß man eine dünnflüssige und leicht fließfähige Kunstharz-Gießmasse aufbringt, die eine ein Fließen und ein freies Verlaufen ermöglichte geringe Viskosität hat, und daß man die auf die Trägeroberfläche (13) aufgebrachte flüssige Kunstharz-Gießmasse erforderlichenfalls darauf verteilt und dann darauf frei verlaufen und sich gleichmäßig verteilen und selbsttätig unter der Wirkung der Schwerkraft mit ihrer Oberfläche plan und horizontal einstellen läßt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß man die flüssige Kunstharz-Gießmasse auf die Trägeroberfläche (13) schüttet.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß man die flüssige Kunstharz-Gießmasse auf die Trägeroberfläche (13) ausgießt.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß man längs der Ränder der Trägeroberfläche (13) hochragende Stützflächen (24, 25) bildet, die die flüssige Kunstharz-Gießmasse halten und am Wegfließen hindern.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß man mit der flüssigen Kunstharz-Gießmasse auf der Trägeroberfläche (13) eine Schichtdicke von mindestens 3 mm herstellt.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 - 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß man eine solche Kunstharz-Gießmasse aufbringt, daß die nach Aushärtung sich ergebende Schicht (11) einerseits genügend hart ist und andererseits ausreichend elastisch ist und Dehnungen des Trägeroberflächenmaterials (13, 14) ausgleicht.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 - 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß man die Kunstharz-Gießmasse vor dem Aufbringen durch Einbringen von Farbstoffen einfärbt.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 - 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß man eine solche Kunstharz-Gießmasse aufbringt, deren ausgehärtete Schicht (11) bis 150°C temperaturbeständig ist.
- 5 9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 - 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß man eine solche Kunstharz-Gießmasse aufbringt, deren ausgehärtete Schicht (11) lösungsmittelbeständig ist.
- 10 10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 - 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß man eine solche Kunstharz-Gießmasse aufbringt, deren ausgehärtete Schicht (11) gut mechanisch bearbeitbar ist.
- 15 11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 - 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß man nach dem Aushärten der Kunstharz-Gießmasse in die gebildete Schicht (11) und darunter befindliche Trägeroberfläche (13) bedarfsweise Löcher einbringt.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 - 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß man die flüssige Kunstharz-Gießmasse auf eine solche Trägeroberfläche (13) aufbringt, die aus Metall besteht.
- 20 13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 - 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß man die flüssige Kunstharz-Gießmasse auf eine solche Trägeroberfläche (13) aufbringt, die aus Holz oder Sandwichmaterial oder Kunststoff besteht.
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 - 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß man die Trägeroberfläche (13) aus einer Trägerplatte (14) oder aus mehreren durchgehend miteinander verbundenen Trägerplatten (14) bildet, wobei jede Trägerplatte (14) biegesteif ist.
- 25 15. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 - 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß man als flüssige Kunstharz-Gießmasse ein Epoxidharz aufbringt.
16. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 - 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß man die aufgebrachte Kunstharz-Gießmasse bis zu 7 Tage aushärten läßt.
- 30 17. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 - 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß man die aufgebrachte Kunstharz-Gießmasse erschütterungsfrei aushärten läßt.
18. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 - 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß man nach dem Aufbringen der Kunstharz-Gießmasse und nach einer vorgegebenen Zeit, die in der Größenordnung von 30 Minuten liegen kann, an der Oberfläche vorhandene Luftblasen beseitigt.
- 35 19. Verfahren nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß man die Luftblasen dadurch beseitigt, daß man darauf von außen Wärme einwirken läßt.
20. Verfahren nach Anspruch 18 oder 19, **dadurch gekennzeichnet**, daß man die Oberseite der aufgebrachten Kunstharz-Gießmasse mit Warmluft oder einer offenen Flamme beaufschlagt.
- 40 21. Verfahren nach einem der Ansprüche 4 - 20, **dadurch gekennzeichnet**, daß man die hochragenden Stützflächen nach 3 - 4 Tagen der Aushärtezeit der Kunstharz-Gießmasse entfernt.
- 45 22. Verfahren nach einem der Ansprüche 4 - 20, **dadurch gekennzeichnet**, daß man die hochragenden Stützflächen (24, 25) als Kantenabschluß ausbildet und als nach dem Aushärten der Kunstharz-Gießmasse bleibenden Rand beläßt.
- 50 23. Verfahren nach einem der Ansprüche 4 - 22, **dadurch gekennzeichnet**, daß man die hochragenden Stützflächen (24, 25) durch Randleisten (21) oder Selbstklebebänder bildet.
24. Druckauflageplatte, hergestellt nach dem Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 - 23, **gekennzeichnet durch** eine auf einer Trägeroberfläche (13) gleichmäßig klebend haftende und aus einer aufgebrachten und ausgehärteten Kunstharz-Gießmasse bestehende Schicht (11), deren Oberfläche (12) gleichmäßig und hochgradig plan ausgebildet ist.
- 55 25. Druckauflageplatte nach Anspruch 24, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Oberfläche (12) im Bereich von Schadstellen durch Aufbringen der flüssigen Kunstharz-Gießmasse und Aushärten dieser reparierbar und egalisierbar ist.

26. Druckauflageplatte nach Anspruch 24 oder 25, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schicht (11) bis 150° C temperaturbeständig und/oder lösungsmittelbeständig und/oder gut mechanisch bearbeitbar ist.
- 5 27. Druckauflageplatte nach einem der Ansprüche 24 - 26, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Dicke der Schicht (11) mindestens 3 mm beträgt.
28. Druckauflageplatte nach einem der Ansprüche 24 -27, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schicht (11) einerseits genügend hart ist und andererseits ausreichend elastisch ist und Dehnungen des Trägerober-
10 flächenmaterials (13, 14) ausgleicht.
29. Druckauflageplatte nach einem der Ansprüche 24 - 28, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schicht (11) eingefärbt ist.
- 15 30. Druckauflageplatte nach einem der Ansprüche 24 - 29, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schicht (11) auf einer Trägerplatte (14) oder auf mehreren, zu einer Einheit miteinander fest verbundenen Trägerplatten (14) aus Metall oder Holz oder Sandwichmaterial oder Kunststoff aufgebracht und darauf dauerhaft gehalten ist.
- 20 31. Druckauflageplatte nach einem der Ansprüche 24 - 30, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schicht (11) aus Epoxidharz besteht.
32. Druckauflageplatte nach einem der Ansprüche 24 - 31, **gekennzeichnet durch** einen randseitigen bleibenden Kantenabschluß (20).
- 25 33. Druckauflageplatte nach Anspruch 32, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kantenabschluß (20) im Randbereich die Schicht (11) übergreift und bündig mit deren Oberfläche (12) abschließt.
34. Druckauflageplatte nach Anspruch 32 oder 33, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kantenabschluß (20) mittels Winkelprofilen (21) gebildet ist.
- 30 35. Druckauflageplatte nach einem der Ansprüche 24 - 34, **gekennzeichnet durch** ein Plattenformat von 2000 x 4000 mm oder größer.
36. Druckauflageplatte nach einem der Ansprüche 24 - 35, **gekennzeichnet durch** die Ausbildung als Vakuumsdruckplatte, die eine Vielzahl von Löchern enthält.
35

Claims

1. Method for the production of a flat printing support surface of large surface area for screen printing tables or the like, a material being applied to a support surface (13) and left to harden, characterised in that a thinly liquid synthetic resin casting material which flows easily is applied, which has low viscosity facilitating flowing and free running and that the liquid synthetic resin pouring material applied to the support surface (13) if necessary distributed thereon and then runs freely and is distributed uniformly and automatically under the action of gravity its surface becomes flat and horizontal.
40
2. Method according to Claim 1, characterised in that the liquid synthetic resin pouring material is distributed on the support surface (13).
45
3. Method according to Claim 1 or 2, characterised in that the liquid synthetic resin pouring material is poured out onto the support surface (13).
50
4. Method according to one of Claims 1 to 3, characterised in that upwardly projecting support faces (24, 25) -are formed along the edges of the support surface (13), which faces retain the liquid synthetic resin pouring material and prevent it from flowing away.
55
5. Method according to one of Claims 1 to 4, characterised in that a layer thickness of at least 3 mm is produced with the liquid synthetic resin pouring material on the support surface (13).
6. Method according to one of Claims 1 to 5, characterised in that a synthetic resin pouring material of this

type is applied, that the layer (11) resulting after hardening is on the one hand sufficiently hard and on the other hand adequately flexible and compensates for expansions of the support surface material (13, 14).

- 5 7. Method according to one of Claims 1 to 6, characterised in that before application the synthetic resin pouring material is coloured by introducing colouring agents.
- 10 8. Method according to one of Claims 1 to 7, characterised in that one applies such a synthetic resin pouring material, whereof the hardened layer (11) is temperature-resistant up to 150°C.
- 15 9. Method according to one of Claims 1 to 8, characterised in that a synthetic resin pouring material of this type is applied, whereof the hardened layer (11) is resistant to solvents.
- 20 10. Method according to one of Claims 1 to 9, characterised in that a synthetic resin pouring material of this type is applied, whereof the hardened layer (11) is readily machineable.
- 25 11. Method according to one of Claims 1 to 10, characterised in that after hardening of the synthetic resin pouring material, if necessary holes are introduced into the layer (11) formed and the support surface (13) located therebelow.
- 30 12. Method according to one of Claims 1 to 11, characterised in that the liquid synthetic resin pouring material is applied to such a support surface (13) consisting of metal.
- 35 13. Method according to one of Claims 1 to 11, characterised in that the liquid synthetic resin pouring material is applied to such a support surface (13) consisting of wood or sandwich material or synthetic material.
- 40 14. Method according to one of Claims 1 to 13, characterised in that the support surface (13) is formed from a support plate (14) or from several support plates (14) permanently connected to each other, each support plate (14) being resistant to bending.
- 45 15. Method according to one of Claims 1 to 14, characterised in that an epoxy resin is applied as the liquid synthetic resin pouring material.
- 50 16. Method according to one of Claims 1 to 15, characterised in that the synthetic resin pouring material applied is left to harden for up to 7 days.
- 55 17. Method according to one of Claims 1 to 16, characterised in that the synthetic resin pouring material applied is left to harden free from vibration.
- 60 18. Method according to one of Claims 1 to 17, characterised in that after the application of the synthetic resin pouring material and after a predetermined time, which may be of the order of 30 minutes, air bubbles present on the surface are removed.
- 65 19. Method according to Claim 18, characterised in that the air bubbles are removed due to the fact that heat is allowed to act thereon from outside.
- 70 20. Method according to Claim 18 or 19, characterised in that the upper side of the synthetic resin pouring material applied is treated with warm air or an open flame.
- 75 21. Method according to one of Claims 4 to 20, characterised in that the upwardly projecting support faces are removed after 3 to 4 days of the hardening time of the synthetic resin pouring material.
- 80 22. Method according to one of Claims 4 to 20, characterised in that the upwardly projecting support faces (24, 25) are constructed as an edge closure and are left as a remaining edge after hardening of the synthetic resin pouring material.
- 85 23. Method according to one of Claims 4 to 22, characterised in that the upwardly projecting support faces (24, 25) are formed by edge strips (21) or self-adhesive strips.
- 90 24. Printing support plate, produced by the method according to one or more of Claims 1 to 23, characterised by a layer (11) adhering uniformly to a support surface (13) and consisting of a synthetic resin pouring

material which is applied and hardened, the surface (12) of which layer (11) is constructed to be uniformly flat to a high degree.

- 5 25. Printing support plate according to Claim 24, characterised in that in the region of damaged points the surface (12) can be repaired and levelled by applying the liquid synthetic resin pouring material and by hardening thereof.
- 10 26. Printing support plate according to Claim 24 or 25, characterised in that the layer (11) is temperature resistant up to 150°C and/or resistant to solvents and/or easily machineable.
- 15 27. Printing support plate according to one of Claims 24 to 26, characterised in that the thickness of the layer (11) amounts to at least 3 mm.
- 20 28. Printing support plate according to one of Claims 24 to 27, characterised in that the layer (11) is on the one hand sufficiently hard and on the other hand adequately flexible and compensates for expansions of the support surface material (13, 14).
- 25 29. Printing support plate according to one of Claims 24 to 28, characterised in that the layer (11) is coloured.
- 30 30. Printing support plate according to one of Claims 24 to 29, characterised in that the layer (11) is applied to a support plate (14) or to several support plates (14) consisting of metal or wood or sandwich material or synthetic material, connected to each other as a unit and is retained permanently thereon.
- 35 31. Printing support plate according to one of Claims 24 to 30, characterised in that the layer (11) consists of epoxy resin.
- 40 32. Printing support plate according to one of Claims 24 to 31, characterised by an edge closure (20) remaining around the edge.
- 30 33. Printing support plate according to Claim 32, characterised in that the edge closure (20) overlaps the layer (11) in the edge region and finishes flush with its surface (12).
- 35 34. Printing support plate according to Claim 32 or 33, characterised in that the edge closure (20) is formed by means of angle profiles (21).
- 40 35. Printing support plate according to one of Claims 24 to 34, characterised by a plate format of 2000 x 4000 mm or larger.
- 45 36. Printing support plate according to one of Claims 24 to 35, characterised by the construction as a vacuum printing plate, which contains a plurality of holes.

Revendications

- 45 1. Procédé de réalisation d'une surface d'appui d'impression plane et de grandes dimensions pour tables de sérigraphie et analogues, dans lequel on applique une matière sur une surface support (13) et la laisse durcir, caractérisé par le fait qu'on applique une résine synthétique de coulée très fluide qui a une viscosité faible permettant un écoulement et une libre évolution, et qu'au besoin on répartit sur la surface support (13) la résine synthétique de coulée liquide appliquée sur celle-ci et ensuite, on la laisse évoluer librement et se répartir uniformément sur cette surface et laisse sa surface devenir d'elle-même plane et horizontale sous l'action de la pesanteur.
- 50 2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'on verse la résine synthétique de coulée liquide sur la surface support (13).
- 55 3. Procédé selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait qu'on coule la résine synthétique de coulée liquide sur la surface support (13).
- 60 4. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait qu'on forme le long des bords de la surface support (13) des surfaces d'appui en élévation (24, 25) qui retiennent la résine synthétique de

coulée liquide et l'empêchent de partir.

5. Procédé selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait qu'on réalise sur la surface support (13) avec la résine synthétique de coulée liquide une épaisseur de couche d'au moins 3 mm.
6. Procédé selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait qu'on applique une résine synthétique de coulée telle que la couche (11) obtenue après durcissement soit d'une part suffisamment dure et d'autre part suffisamment élastique et compense les dilatations de la matière de la surface support (13, 14).
- 10 7. Procédé selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait qu'avant d'appliquer la résine synthétique de coulée liquide, on la colore en y incorporant des colorants.
8. Procédé selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait qu'on applique une résine synthétique de coulée telle que sa couche durcie (11) résiste à la température jusqu'à 150 °C.
- 15 9. Procédé selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait qu'on applique une résine synthétique de coulée telle que sa couche durcie (11) résiste aux solvants.
10. Procédé selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait qu'on applique une résine synthétique de coulée telle que sa couche durcie (11) se travaille bien mécaniquement.
11. Procédé selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait qu'après le durcissement de la résine synthétique de coulée, on fait au besoin des trous dans la couche (11) formée et la surface support (13) située dessous.
- 25 12. Procédé selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait qu'on applique la résine synthétique de coulée liquide sur une surface support (13) qui est en métal.
13. Procédé selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait qu'on applique la résine synthétique de coulée liquide sur une surface support (13) qui est en bois ou en matériau sandwich ou en matière plastique.
- 30 14. Procédé selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé par le fait qu'on forme la surface support (13) à partir d'une plaque support (14) ou de plusieurs plaques supports (14) jointes d'un bout à l'autre, chaque plaque support (14) étant rigide à la flexion.
15. Procédé selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisé par le fait qu'on applique comme résine synthétique de coulée liquide une résine époxyde.
- 35 16. Procédé selon l'une des revendications 1 à 15, caractérisé par le fait qu'on laisse la résine synthétique de coulée appliquée durcir pendant une durée allant jusqu'à 7 jours.
17. Procédé selon l'une des revendications 1 à 16, caractérisé par le fait qu'on laisse la résine synthétique de coulée appliquée durcir à l'abri des secousses.
- 45 18. Procédé selon l'une des revendications 1 à 17, caractérisé par le fait qu'un certain temps, qui peut être de l'ordre de 30 minutes, après l'application de la résine synthétique de coulée, on élimine les bulles d'air qui existent à la surface.
19. Procédé selon la revendication 18, caractérisé par le fait qu'on élimine les bulles d'air en y faisant agir de la chaleur de l'extérieur.
- 50 20. Procédé selon l'une des revendications 18 et 19, caractérisé par le fait qu'on soumet la face supérieure de la résine synthétique de coulée appliquée à l'action d'air chaud ou d'une flamme nue.
21. Procédé selon l'une des revendications 4 à 20, caractérisé par le fait qu'après 3 ou 4 jours de durcissement de la résine synthétique de coulée, on enlève les surfaces d'appui en élévation.
- 55 22. Procédé selon l'une des revendications 4 à 20, caractérisé par le fait qu'on agence les surfaces d'appui en élévation (24, 25) en bordure et les laisse comme bord restant après le durcissement de la résine synthétique de coulée.

23. Procédé selon l'une des revendications 4 à 22, caractérisé par le fait qu'on forme les surfaces d'appui en élévation (24, 25) au moyen de baguettes (21) ou de bandes adhésives.
- 5 24. Plaque d'appui d'impression fabriquée par le procédé selon une ou plusieurs des revendications 1 à 23, caractérisée par une couche (11) adhérant uniformément à une surface support (13), qui est constituée d'une résine synthétique de coulée appliquée et durcie, et dont la surface (12) est unie et d'un haut degré de planéité.
- 10 25. Plaque d'appui d'impression selon la revendication 24, caractérisée par le fait que la surface (12) peut, dans la zone des endroits abîmés, être réparée et égalisée par application de la résine synthétique de coulée liquide et durcissement de celle-ci.
- 15 26. Plaque d'appui d'impression selon l'une des revendications 24 et 25, caractérisée par le fait que la couche (11) résiste à la température jusqu'à 150 °C et/ou résiste aux solvants et/ou se travaille bien mécaniquement.
- 20 27. Plaque d'appui d'impression selon l'une des revendications 24 à 26, caractérisée par le fait que l'épaisseur de la couche (11) est d'au moins 3 mm.
- 25 28. Plaque d'appui d'impression selon l'une des revendications 24 à 27, caractérisée par le fait que la couche (11) est d'une part suffisamment dure et d'autre part suffisamment élastique et compense les dilatations de la matière de la surface support (13, 14).
- 30 29. Plaque d'appui d'impression selon l'une des revendications 24 à 28, caractérisée par le fait que la couche (11) est colorée dans la masse.
- 35 30. Plaque d'appui d'impression selon l'une des revendications 24 à 29, caractérisée par le fait que la couche (11) est appliquée sur une plaque support (14) ou sur plusieurs plaques supports (14) en métal ou en bois ou en matériau sandwich ou en matière plastique jointes et y tient solidement.
- 40 31. Plaque d'appui d'impression selon l'une des revendications 24 à 30, caractérisée par le fait que la couche (11) est constituée de résine époxyde.
32. Plaque d'appui d'impression selon l'une des revendications 24 à 31, caractérisée par une bordure permanente (20).
- 45 33. Plaque d'appui d'impression selon la revendication 32, caractérisée par le fait que la bordure (20) recouvre la couche (11) dans la zone de son bord et affleure la surface (12) de celle-ci.
34. Plaque d'appui d'impression selon l'une des revendications 32 et 33, caractérisée par le fait que la bordure (20) est formée de cornières (21).
35. Plaque d'appui d'impression selon l'une des revendications 24 à 34, caractérisée par un format de 2000 x 4000 mm ou supérieur.
45. 36. Plaque d'appui d'impression selon l'une des revendications 24 à 35, caractérisée par le fait que c'est une plaque d'impression pneumatique qui présente un grand nombre de trous.

50

55

Fig.1

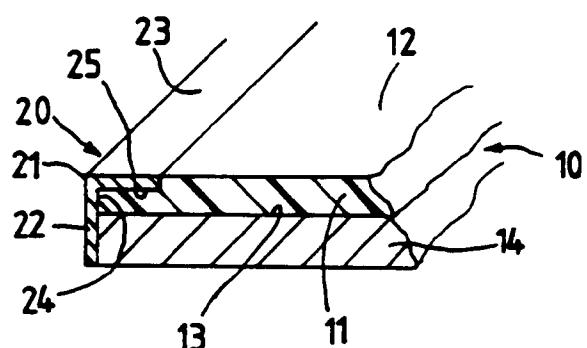
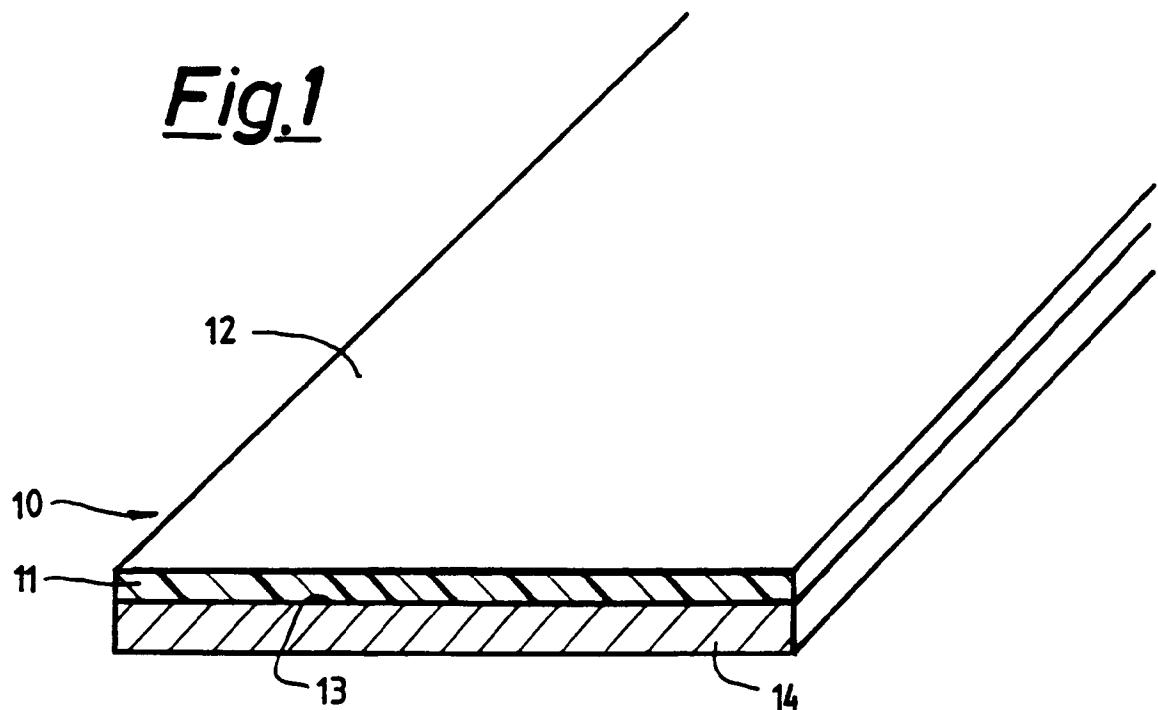


Fig.2