

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **88109756.2**

51 Int. Cl.⁴: **A47B 77/02**

22 Anmeldetag: **18.06.88**

30 Priorität: **03.09.87 DE 3729378**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.03.89 Patentblatt 89/12

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

71 Anmelder: **DUROPAL-Werk Eberh. Wrede GmbH & Co. KG**
Industriegelände Bruchhausen
D-5760 Arnsberg 1(DE)

72 Erfinder: **Wittkamp, Theo**
Selmer Strasse 23
D-4710 Lüdighausen(DE)

74 Vertreter: **von Rohr, Hans Wilhelm, Dipl.-Phys. et al**
Patentanwälte Gesthuysen & von Rohr
Huyssenallee 15 Postfach 10 13 33
D-4300 Essen 1(DE)

54 **Arbeitsplatteneinheit.**

57 Eine Arbeitsplatteneinheit mit einer als Verbundplatte ausgeführten Arbeitsplatte (1), einer an einem Längsrand (2) der Arbeitsplatte (1) angesetzten Verbreiterungsplatte (3), Wandabschlußleiste oder Paneelplatte und einem Verbindungsprofil (4), bei der jede Verbundplatte aus einer Kernplatte und mindestens einer Deckplatte, vorzugsweise einer HPL-Platte besteht, bei der die Verbreiterungsplatte (3) od. dgl. auf der Unterseite (5) in einem bestimmten Abstand von dem vorderen Längsrand (6) eine parallel zu diesem Längsrand (6) verlaufende Nut (7) aufweist und bei der das Verbindungsprofil (4) einerseits mit der Arbeitsplatte (1) fest verbunden ist und andererseits zur Verbindung mit der Verbreiterungsplatte (3) od. dgl. eine in die Nut (7) klemmend eingreifende Leiste (8) aufweist, wird verbindungstechnisch und dabei insbesondere hinsichtlich der Feuchtigkeitsabdichtung im Verbindungsbereich optimiert, indem das Verbindungsprofil (4) im Querschnitt etwa Z-förmig mit der Leiste (8), einem von der Leiste (8) im wesentlichen senkrecht abragenden Quersteg (12) und einem vom Quersteg (12) entgegengesetzt zur Leiste (8) im wesentlichen senkrecht abragenden Befestigungsflansch (13) ausgeführt ist und über den Befestigungsflansch (13) an der dem Längsrand (2) benachbarten Rückseite (14) der Ar-

beitsplatte (1) befestigt ist und indem die Verbreiterungsplatte (3) od. dgl. mit der Unterseite (5) direkt auf der Oberseite der Arbeitsplatte (1) aufliegt.

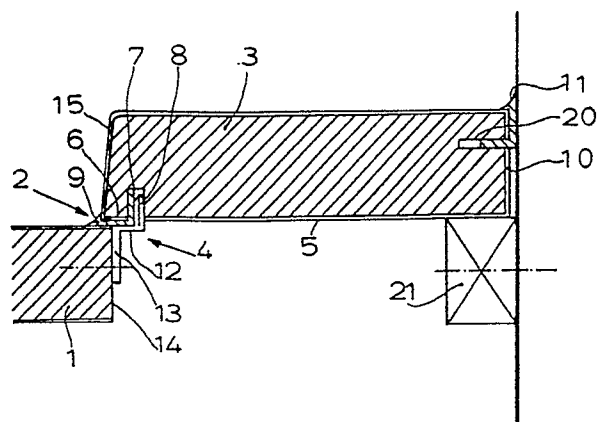


Fig. 1

"Arbeitsplatteneinheit"

Die Erfindung betrifft eine Arbeitsplatteneinheit nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Arbeitsplatten der Art, wie sie bei einer Arbeitsplatteneinheit der in Rede stehenden Art verwendet werden, sind seit langem bekannt. Sie werden an allen denkbaren privaten und industriellen Einsatzorten verwendet, ein besonderes Anwendungsfeld dieser Arbeitsplatten ist dabei die Küche. Grundsätzlich ist eine Arbeitsplatte eine Verbundplatte aus Kernplatte und Keckplatte. Bei der Kernplatte handelt es sich zumeist um eine Holzspanplatte, es kann sich aber auch um Schichtholzplatten, um Naturholzplatten oder um Platten aus anderen Materialien handeln. Bei der Keckplatte, die auf die Oberseite der Kernplatte aufgeleimt ist, handelt es sich üblicherweise um eine Hochdruck-Schichtstoffplatte (HPL-Platte), wobei auch hier andere Materialien bekannt sind. Bei modernen, mit abgerundeten Rändern versehenen Arbeitsplatten wird die Deckplatte häufig in einem Nachformverfahren (Postforming) um den abgerundeten Rand der Kernplatte herumgebogen und bis auf die Unterseite der Kernplatte, ggf. die Unterseite sogar vollflächig bedeckend, geführt.

Die die zuvor erläuterten Arbeitsplatten bildenden Verbundplatten werden im Regelfall mit einer Länge von mehreren Metern hergestellt und dann bedarfsgerecht auf die für den jeweiligen Anwendungsfall passende Länge zugeschnitten. Die Breite von Verbundplatten ist vorgegeben, wenngleich dabei viele Wahlmöglichkeiten bestehen. Für bestimmte private und gewerbliche Einsatzbereiche ist die Arbeitstiefe für Arbeitsplatten genormt, im Küchenbereich ist beispielsweise eine Normtiefe von 600 mm für den Arbeitsbereich vorgegeben. Danach haben sich die Hersteller von Verbundplatten gerichtet, so daß also erhebliche Fertigungskapazitäten auf die Fertigung von Verbundplatten mit bestimmten Breiten ausgerichtet sind.

Aus gestalterischen und arbeitsplatztechnischen Gründen wird nun aber häufig für Arbeitsbereiche eine größere Tiefe als die Normtiefe von z. B. 600 mm gewünscht. Diesem Wunsch wird bei der bekannten Arbeitsplatteneinheit, von der die Erfindung ausgeht (DUORpal-Prospekt "Hochdruck-Qualitäten. Das Leistungsprogramm von DUORpal" P 69 15982), dadurch Rechnung getragen, daß an eine Arbeitsplatte noch eine Verbreiterungsplatte in einer versetzten Ebene angeschlossen wird. Die Verbreiterungsplatte befindet sich dabei mit Abstand oberhalb der Arbeitsplatte und zwischen der Verbreiterungsplatte und der Arbeitsplatte ist als Verbindungsprofil eine senkrecht zur Ebene der Arbeitsplatte und der Verbreite-

rungsplatte verlaufende Stütz- und Verbindungsleiste vorgesehen. Die Stütz- und Verbindungsleiste ist mit der Oberseite der Arbeitsplatte mit Hilfe von Befestigungsschrauben verbunden und weist an ihrem der Verbreiterungsplatte zugewandten Rand eine nach oben offene Nut auf. Die Verbreiterungsplatte selbst ist auf der Unterseite in einem bestimmten Abstand vom vorderen Längsrand mit einer parallel zum Längsrand verlaufenden Nut versehen. Eine Doppelleiste ist einerseits in die Nut der Stütz- und Verbindungsleiste einschlagbar, andererseits in die Nut der Verbreiterungsplatte klemmend einschiebbar. Dadurch ist die Verbreiterungsplatte mit dem von der Stütz- und Verbindungsleiste gebildeten Verbindungsprofil lösbar verbunden.

Mit der zuvor erläuterten, bekannten Arbeitsplatteneinheit ist nicht nur eine Vergrößerung der Tiefe des Arbeitsbereiches möglich, sondern auch die Ausbildung eines stufenartig erhöhten hinteren Arbeitsbereiches, einer sogenannten Depotstufe, in dem Gegenstände abgestellt werden können, die im vorderen Arbeitsbereich nicht benötigt werden oder stören. Die Konstruktion erlaubt es auch, in gleicher Weise eine Wandabschlußleiste zu verwirklichen, indem die Verbreiterungsplatte einfach eine entsprechend geringe Breite erhält. Schließlich läßt sich mit dieser Verbindungstechnik auch eine im wesentlichen senkrecht zur Arbeitsplatte gerichtete Paneelplatte mit der Arbeitsplatte verbinden.

Die bekannte Arbeitsplatteneinheit ist konstruktiv sehr aufwendig, und zwar nicht nur wegen der Notwendigkeit, eine zusätzliche Stütz- und Verbindungsleiste vorzusehen, sondern auch wegen der Notwendigkeit, die Stütz- und Verbindungsleiste einerseits mit der Arbeitsplatte, andererseits mit der Verbreiterungsplatte möglichst feuchtigkeitsdicht zu verbinden. Dabei hat es sich als besonders problematisch erwiesen, daß die Oberseite der Arbeitsplatte, also der durch die Deckplatte an sich perfekt gegen Feuchtigkeit geschützte Bereich, an den Befestigungsstellen des Verbindungsprofils beschädigt werden muß. Diese Verbindungsstellen, zumeist in Form von Holzschrauben, sind mit ihrer Anordnung auf der Oberseite der Arbeitsplatte besonders feuchtigkeitsempfindlich. Man kommt also bei der bekannten Arbeitsplatteneinheit praktisch nicht ohne dauerelastisches Dichtungsmaterial - Silikonstreifen - aus. Schließlich ist bei der bekannten Arbeitsplatteneinheit ein bestimmter Mindestabstand der Nut auf der Unterseite der Verbreiterungsplatte vom vorderen Längsrand unumgänglich. Außerdem muß das Verbindungsprofil einen Mindestabstand von der Rückseite der Arbeitsplatte haben. Somit gehen bei der bekannten Arbeitsplatteneinheit ca. 40 mm an Tiefe der Arbeitsplatte

verloren.

Will man bei der bekannten Arbeitsplatteneinheit eine unterschiedliche Relativlage von Verbreiterungsplatte und Verbundplatte wählbar vorsehen, so sind auf der Unterseite der Verbreiterungsplatte zwei oder mehrere parallel zueinander verlaufende Nuten erforderlich. Diese Nuten bilden, jedenfalls ohne weitere, für sich wieder sehr kostenaufwendige Maßnahmen, empfindliche Zutrittsflächen für Wasserdampf oder anderweit ablaufende Feuchtigkeit. Das ist dann von Nachteil, wenn es sich bei der Verbreiterungsplatte ebenfalls um eine Verbundplatte mit einer Kernplatte aus feuchtigkeitsempfindlichem Material handelt.

Aus dem Stand der Technik sind im übrigen rein aus Kunststoff, insbesondere aus PVC, bestehende Wandabschlußleisten für die Arbeitsplatten von Küchenmöbeln bekannt. Diese Wandabschlußleisten weisen ein mit einem Befestigungsflansch auf die Oberseite der Arbeitsplatte aufklebbares oder darauf festnagelbares Verbindungsprofil sowie ein auf das Verbindungsprofil aufrastbares Dekorprofil auf. Es handelt sich hier um eine eng begrenzte Anwendbarkeit als Wandabschlußleiste. Die Beschädigung der Oberfläche der Arbeitsplatte und damit die Feuchtigkeitsempfindlichkeit dieser Konstruktion ist die gleiche wie bei der bekannten Arbeitsplatteneinheit, von der die Erfindung ausgeht.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, die eingangs erläuterte Arbeitsplatteneinheit aus Arbeitsplatte und Verbreiterungsplatte, Wandabschlußleiste oder Paneelplatte verbindungstechnisch und dabei insbesondere hinsichtlich der Feuchtigkeitsabdichtung im Verbindungsbereich zu optimieren. Die zuvor aufgezeigte Aufgabe wird bei einer Arbeitsplatteneinheit mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst. Erfindungsgemäß ist erkannt worden, daß die Ausbildung eines stufenartig erhöhten hinteren Arbeitsbereichs eine Stütz- und Verbindungsleiste an sich gar nicht erfordert. Die Dicke einer als Verbundplatte ausgeführten Verbreiterungsplatte führt nämlich schon zu einer stufenartigen Höhenversetzung um mehrere Zentimeter. Von dieser Erkenntnis ausgehend, ist nun das aus dem Stand der Technik bekannte, aufwendige Verbindungsprofil zu einem extrudierfähigen, im Querschnitt etwa Z-förmigen Verbindungsprofil umgestaltet worden. Diese einfache Form des Verbindungsprofils ermöglicht es, dieses mit seinem Befestigungsflansch an der Rückseite der Arbeitsplatte zu befestigen, also die im übrigen durch die Deckplatte optimal feuchtigkeitsgeschützte Oberseite der Arbeitsplatte völlig unberührt zu lassen. Gleichzeitig wird durch die Z-Form des Verbindungsprofils erreicht, daß die Leiste zur Verbindung mit der Verbreiterungsplatte,

der Wandabschlußleiste bzw. der Paneelplatte gegenüber dem Befestigungsflansch versetzt ist. Allein dadurch, daß man das Verbindungsprofil in einer gewendeten Stellung mit auf der Oberseite der Arbeitsplatte aufliegendem Quersteg einsetzt, lassen sich zwei unterschiedliche Relativlagen von Arbeitsplatte und Verbreiterungsplatte od. dgl. realisieren. Diese beiden Relativlagen sind um den zweifachen Versatz von Leiste und Befestigungsflansch des Verbindungsprofils gegeneinander versetzt.

Das Verbindungsprofil läßt sich im Bereich des Befestigungsflansches gegenüber der Arbeitsplatte optimal abdichten, da die Rückseite der Arbeitsplatte nicht eingesehen werden kann. Abdichtungsmaßnahmen können also hier allein nach abdichtungstechnischen Gesichtspunkten vorgesehen werden, ohne daß auf optische Gesichtspunkte Rücksicht genommen werden muß. Hinsichtlich der Abdichtung auf der Oberseite der Arbeitsplatte ist von Bedeutung, daß hier eine unzerstörte Deckplatte zur Verfügung steht, die optimale Voraussetzungen für eine flächige, feuchtigkeitsdichte Abdichtung bietet. Es entfällt überdies die Notwendigkeit, auf der Unterseite der Verbreiterungsplatte mehrere Nuten vorzusehen, so daß auch diese Unterseite optimal feuchtigkeitsgeschützt ist.

Mit einem in seinem Aufbau extrem einfachen, leicht extrudierbaren Verbindungsprofil, das weitaus kostengünstiger als die bislang bekannte Stütz- und Verbindungsleiste ist, läßt sich eine perfekte Verbindung von Arbeitsplatte und Verbreiterungsplatte od. dgl. erzielen. Gegenüber den ausschließlich aus PVC-Kunststoff bestehenden, anderweit bekannten Wandabschlußleisten bestehen nicht nur die erläuterten, erheblichen Vorteile hinsichtlich der Feuchtigkeitsabdichtung, sondern auch der Vorteil, daß die im wesentlichen senkrecht verlaufende Vorderseite der Verbreiterungsplatte ohne weiteres mit einer hitzebeständigen Deckplatte, insbesondere einer Hochdruck-Schichtstoffplatte, geschützt sein kann, - wenn nämlich die Verbreiterungsplatte, die Wandabschlußleiste oder die Paneelplatte als Verbundplatte ausgeführt ist. Eine beispielsweise im Bereich eines Kochfeldes nach rückwärts geschobene, heiße Bratpfanne hinterläßt also an diesem Rand keine Spuren.

Es gibt nun verschiedene Möglichkeiten, die erfindungsgemäße Arbeitsplatteneinheit auszugestalten und weiterzubilden. Dazu wird zunächst auf die dem Anspruch 1 nachgeordneten Ansprüche verwiesen, die bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung beschreiben. Diese Ansprüche und weitere zweckmäßige Konstruktionsmerkmale der erfindungsgemäßen Arbeitsplatteneinheit werden anhand der nachfolgenden, lediglich Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 in einer Seitenansicht ein erstes Ausführungsbeispiel einer Arbeitsplatteneinheit mit Arbeitsplatte und Verbreiterungsplatte,

Fig. 2 in Fig. 1 entsprechender Darstellung eine Arbeitsplatteneinheit mit Arbeitsplatte und Wandabschlußleiste,

Fig. 3 in Fig. 2 entsprechender Darstellung die dortige Arbeitsplatte, nun jedoch mit Verbindungsprofil in spiegelsymmetrischer, also gewendeter Anordnung,

Fig. 4 in perspektivischer Ansicht die Arbeitsplatteneinheit aus Fig. 2 vor dem Aufstecken der Wandabschlußleiste auf das Verbindungsprofil und

Fig. 5 in Fig. 1 entsprechender Darstellung eine Arbeitsplatteneinheit mit Arbeitsplatte und Paneelplatte.

Die in Fig. 1 dargestellte Arbeitsplatteneinheit weist zunächst eine als Verbundplatte, und zwar vorzugsweise als Verbundplatte mit einer Normbreite von 600 mm, ausgeführte Arbeitsplatte 1 auf. An einem Längsrand, üblicherweise dem rückwärtigen Längsrand 2 der Arbeitsplatte 1 ist hier eine Verbreiterungsplatte 3 angesetzt. Wie die weiteren Figuren zeigen, spielt es keine Rolle, ob es sich hier um eine Verbreiterungsplatte 3, um eine Wandabschlußleiste oder um eine Paneelplatte handelt. Diese anzusetzenden weiteren Platten werden jeweils mit dem Bezugszeichen 3 bezeichnet. Im dargestellten und insoweit bevorzugten Ausführungsbeispiel ist die Verbreiterungsplatte 3 ebenfalls als Verbundplatte ausgeführt. Zwischen der Arbeitsplatte und der Verbreiterungsplatte 3 ist ein Verbindungsprofil 4 vorgesehen.

Jede Verbundplatte besteht, wie an sich bekannt, aus einer Kernplatte und mindestens einer Deckplatte, vorzugsweise einer HPL-Platte. Das ist eingangs des allgemeinen Teils der Beschreibung schon erläutert worden.

Fig. 1 zeigt deutlich, daß die Verbreiterungsplatte 3 auf der Unterseite 5 in einem bestimmten Abstand von dem vorderen Längsrand 6 eine parallel zu diesem Längsrand 6 verlaufende Nut 7 aufweist. Das Verbindungsprofil 4 ist einerseits mit der Arbeitsplatte 1 fest verbunden und andererseits mit der Verbreiterungsplatte 3 lösbar verbunden. Dazu weist das Verbindungsprofil 4 eine in die Nut 7 klemmend eingreifende Leiste 8 (Nut/Feder-Verbindung) auf. Anstelle der einen Leiste 8 könnten auch mehrere über die Länge des Verbindungsprofils 4 verteilt angeordnete Leistenabschnitte vorgesehen sein. Aus befestigungstechnischen Gesichtspunkten könnte auch das Verbindungsprofil 4 insgesamt in Form von Profilabschnitten vorgesehen sein.

Im in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel verwirklicht, aber nicht zwingend vorhanden, ist ein

auf der Oberseite der Arbeitsplatte 1 dichtend aufliegendes Kunststoff- oder Gummi-Dichtungsprofil 9. Entsprechend vorhanden, aber nicht zwingend ist ein an der Rückseite 10 der Verbreiterungsplatte 3 angeordnetes Kunststoff- oder Gummi-Dichtungsprofil 11.

Im Stand der Technik, von dem die Erfindung ausgeht, bestehen die Dichtungsprofile 9, 11 aus dauerelastischem Material, insbesondere aus Silikon, wobei das Dichtungsprofil 9 auch aus einem anderen Kunststoffmaterial oder Gummimaterial bestehen kann.

Zum weiteren Verständnis der Erfindung wird zweckmäßigerweise zu den jeweils genannten Figuren zusätzlich noch Fig. 4 herangezogen, die ausschnittsweise den Bereich des Verbindungsprofils 4 besonders groß und deutlich zeigt. Erfindungsgemäß ist wesentlich, daß das Verbindungsprofil 4 im Querschnitt etwa Z-förmig mit der Leiste 8, einem von der Leiste 8 im wesentlichen senkrecht abragenden Quersteg 12 und einem vom Quersteg 12 entgegengesetzt zur Leiste 8 im wesentlichen senkrecht abragenden Befestigungsflansch 13 ausgeführt ist und über den Befestigungsflansch 13 an der dem Längsrand 2 benachbarten Rückseite 14 der Arbeitsplatte 1 befestigt ist und daß die Verbreiterungsplatte 3 od. dgl. mit der Unterseite 5 direkt auf der Oberseite der Arbeitsplatte 1 aufliegt. Die Z-Form des Verbindungsprofils 4 erkennt man aus den Fig. 1 und 4 ganz besonders deutlich. Man erkennt auch, daß hier die Oberseite der Arbeitsplatte 1 völlig unbeschädigt ist, da das Verbindungsprofil 4 lediglich an der Rückseite 14 in der Arbeitsplatte 1 verankert ist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Verbreiterungsplatte 3 als Verbundplatte mit Kernplatte und HPL-Deckplatte ausgeführt, was, ohne daß Bezugszeichen verwendet worden sind, zeichnerisch angedeutet ist. Damit ist die im wesentlichen senkrecht verlaufende Vorderseite 15 der Verbreiterungsplatte 3 mit einer HPL-Oberfläche versehen, so daß diese Vorderseite 15 wie die Oberseite der Verbreiterungsplatte 3 extrem hitzebeständig ist.

Besonders zweckmäßig ist es, wenn die Leiste 8 als etwa V-förmiges, vorzugsweise mit widerhakenartigen Längsrippen 16 versehenes Spreizprofil ausgeführt ist. Damit ist insbesondere bei Verwendung eines aus Kunststoff extrudierten Verbindungsprofils 4 gewährleistet, daß die Klemmkraft der Leiste 8 in der Nut 7 ausreichen, um eine sichere, jedoch lösbare Verbindung zu gewährleisten. Fig. 4 macht deutlich, daß die der Nut 7 zugewandte Spitze der als Spreizprofil ausgeführten Leiste 8 trapezartig abgeschrägt ist, um ein leichtes Einführen der Leiste 8 in die Nut 7 zu gewährleisten.

Festigkeitsuntersuchungen haben ergeben, daß für den am vorderen Längsrand 6 der Verbreite-

rungsplatte 3 bzw. einer Wandabschlußleiste oder einer Paneelplatte verbleibenden Materialstreifen eine bestimmte Mindestbreite erforderlich ist. Je schmaler dieser Streifen ist, desto weniger wird die Arbeitsfläche auf der Arbeitsplatte 1 verkürzt. Die vom Spreizprofil ausgeübten Spreizkräfte müssen aber gleichwohl noch sicher aufgenommen werden können. Eine Optimierung hat ergeben, daß insoweit zweckmäßigerweise der Abstand der Nut 7 vom vorderen Längsrand 6 der Verbreiterungsplatte 3 od. dgl. 5 bis 25 mm, vorzugsweise etwa 10 mm, beträgt. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel beträgt der Abstand etwa 10 mm vom Längsrand 6 bis zu dem dem Längsrand 6 zuweisenden Rand der Nut 7.

Wie im allgemeinen Teil der Beschreibung erläutert worden ist und wie sich in Verbindung mit der Darstellung einer Wandabschlußleiste 3 an der Arbeitsplatte 1 aus den Fig. 2 und 3 ergibt, erlaubt die Z-Form des Verbindungsprofils 4 die Verwirklichung von zwei unterschiedlichen Relativlagen von Arbeitsplatte 1 und Verbreiterungsplatte 3 bzw. Wandabschlußleiste oder Paneelplatte, einfach durch die Möglichkeit, das Verbindungsprofil 4 auch noch in einer gewendeten Anordnung an der Arbeitsplatte 1 zu befestigen. Für den Versatz zwischen den beiden Anordnungsmöglichkeiten ist die Breite des Querstegs 12 des Verbindungsprofils 4 von Bedeutung. Diese Breite kann natürlich weitgehend beliebig bemessen werden, wobei die Festigkeit des jeweils verwendeten Materials des Verbindungsprofils 4 beachtet werden muß. Im hier dargestellten und insoweit bevorzugten Ausführungsbeispiel hat der Quersteg 12 eine wirksame Breite zwischen 5 und 10 mm, hier exakt 7,5 mm. Es handelt sich hier um den Abstand der Mittelebenen von Leiste 8 und Befestigungsflansch 13. Aus dieser Bemaßung ergibt sich im dargestellten Ausführungsbeispiel zwischen den Fig. 2 und 3 ein Versatz von 15 mm. Im in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel wird folglich die Breite des auf der Arbeitsplatte 1 zur Verfügung stehenden Arbeitsbereichs lediglich um 5 mm verringert, demgegenüber wird beim Ausführungsbeispiel von Fig. 3 die Breite um insgesamt 20 mm verringert.

Wegen des Querstegs 12 ist die paßgenaue Anbringung des Verbindungsprofils 4 an der Arbeitsplatte 1 an sich kein Problem. Das gilt natürlich ohne weiteres für Fig. 3. Das gilt aber auch für Fig. 2, wenn man berücksichtigt, daß auf die Oberseite der Arbeitsplatte 1 ohne weiteres eine gerade Leiste nach hinten überstehend aufgelegt werden kann, an die das Verbindungsprofil 4 dann mit dem Quersteg 12 von unten angelegt wird, bevor die Befestigung mittels des Befestigungsflansches 13 erfolgt. Um unter allen Umständen sicherzugehen, daß die für die Abdichtung kritische Fuge zwischen der Unterseite 5 der Verbreiterungsplatte 3 und der

Oberseite der Arbeitsplatte 1 dicht ist, kann es sich aber empfehlen, die Oberseite des Querstegs 12 etwas tiefer als die Oberseite der Arbeitsplatte 1 anzuordnen. Eine Differenz von 0,5 mm reicht hier schon völlig aus. In dem sich hier bildenden Hohlraum kann unter Umständen ein Silikonstreifen verdeckt angeordnet werden, der für eine zusätzliche Abdeckung sorgt.

Zuvor ist schon erläutert worden, daß das Verbindungsprofil 4 aus einem extrudierbaren Kunststoff bestehen sollte, wozu vorzugsweise PVC in Frage kommt.

Hinsichtlich der Befestigung des Verbindungsprofils 4 an der Rückseite 14 der Arbeitsplatte 1 gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten. Die Figuren der Zeichnung zeigen die Möglichkeit, den Befestigungsflansch 13 des Verbindungsprofils 4 an der Rückseite 14 der Arbeitsplatte 1 anzuschrauben, ggf. auch anzunageln. Dann, wenn die Rückseite 14 der Arbeitsplatte 1 gegen Feuchtigkeitseintritt nicht geschützt ist, sollte hier unter den Befestigungsflansch 13 des Verbindungsprofils 4 noch ein dauerelastisches Dichtungsmaterial, vorzugsweise Silikon, eingebracht werden.

Für die Anbringung des Verbindungsprofils an der Arbeitsplatte ist im übrigen auch die gleiche Verbindungstechnik wie zwischen dem Verbindungsprofil und der Verbreiterungsplatte möglich. Dazu gilt dann, in den Figuren nicht dargestellt, daß das Verbindungsprofil eine vom Befestigungsflansch im wesentlichen senkrecht abragende Leiste aufweist und an der Rückseite der Arbeitsplatte eine entsprechende Nut vorgesehen ist.

Eine weitere Befestigungsalternative besteht darin, den Befestigungsflansch mit der Rückseite der Arbeitsplatte zu verleimen. Eine reine Verleimung des Befestigungsflansches des Verbindungsprofils mit der Rückseite der Arbeitsplatte ohne weitere Befestigungsmaßnahmen ist häufig hinsichtlich der exakten Positionierung des Verbindungsprofils nicht ganz unproblematisch. Eine reine Leimverbindung ist im übrigen für die auftretenden Scherungsbeanspruchungen nicht immer ganz optimal. Gleichwohl hat eine Leimverbindung natürlich handhabungstechnische und abdichtungstechnische Vorteile.

Insbesondere im Zusammenhang mit der zuvor erläuterten Leimverbindung, aber aus Gründen des Feuchtigkeitsschutzes der Rückseite der Arbeitsplatte auch ganz generell, kann es sich empfehlen, daß bei der Arbeitsplatte die Deckplatte von der Oberseite um die Rückseite der Kernplatte herum bis auf die Unterseite geformt ist. Insbesondere dann, wenn mit den bei modernen Herstellungsverfahren möglichen engen Radien gearbeitet wird (Radien bis hinunter zu 1,5 mm), läßt sich hier ein optimaler Feuchtigkeitsschutz der Rückseite der Arbeitsplatte gewährleisten, ohne dabei von der im

Grundsatz rechtwinkligen Anordnung von Oberseite und Rückseite der Arbeitsplatte abzugehen.

Insbesondere wiederum in Verbindung mit einer Verleimung des Verbindungsprofils kann es zweckmäßig sein, den Quersteg über den Befestigungsflansch hinausragen zu lassen, so daß der Quersteg auf der Oberseite der Arbeitsplatte aufliegt. Dadurch wird eine genau definierte Lage des Verbindungsprofils an der Arbeitsplatte in beiden Positionen des Verbindungsprofils garantiert und wird gleichzeitig eine Leimverbindung von auftretenden Scherungskräften entlastet.

Im Zusammenhang mit dem zuvor erläuterten, in den Figuren nicht dargestellten Ausführungsbeispiel empfiehlt es sich weiter, daß der Befestigungsflansch über die Unterseite der Arbeitsplatte hinausragt und mit einem etwa senkrecht abragenden, auf der Unterseite der Arbeitsplatte aufliegenden Steg versehen ist. Hier ist dann letztlich das Verbindungsprofil auf der der Arbeitsplatte zugeordneten Seite zu einem U-förmigen Klammerprofil komplettiert, so daß es ohne weiteres auf die Arbeitsplatte aufgeklemt werden kann. Natürlich gilt auch hier, daß der die Arbeitsplatte auf der Unterseite überfassende Steg doppelseitig ausgebildet sein kann. Hier braucht eine weitere Verbindungstechnik, insbesondere eine Klebeverbindung, lediglich dafür zu sorgen, daß das Verbindungsprofil von der Arbeitsplatte nicht abrutscht.

In den in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispielen wird nun aber der Befestigungsflansch 13 des Verbindungsprofils 4 an der Rückseite 14 der Arbeitsplatte 1 angeschraubt bzw. angegallt. Insbesondere in Verbindung mit dieser Befestigungstechnik empfiehlt es sich, daß der Befestigungsflansch 13 des Verbindungsprofils 4 auf der an der Rückseite 14 der Arbeitsplatte 1 zur Anlage kommenden Seite konkav, vorzugsweise also bikonkav, ausgeführt ist. Eine bikonkave Ausbildung trägt der wendbaren Konstruktion des Verbindungsprofils 4 Rechnung. Das ist in den Figuren aus zeichnerischen Gründen nicht besonders deutlich zu erkennen. Wesentlich ist jedenfalls, daß an den Rändern des Befestigungsflansches 13 bei dieser Gestaltung besonders hohe Druck- und damit Dichtungskräfte auftreten.

Hinsichtlich der Abdichtung der Rückseite 14 der Arbeitsplatte 1 kann es sich weiter empfehlen, am Übergang von der Oberseite auf die Rückseite der Arbeitsplatte eine Kunststoff-Dichtraupe, insbesondere eine Polyurethan-Dichtraupe aufzubringen oder kederartig einzusetzen. Ein Durchmesser der Dichtraupe von 0,75 mm dürfte hier schon ausreichend sein. Durch Ansetzen des Verbindungsprofils an die Rückseite der Arbeitsplatte wird diese Dichtraupe zwischen Rückseite der Arbeitsplatte und Verbindungsprofil eingequetscht und verhindert so das Einsickern von Feuchtigkeit von oben

her. Dadurch kann unter Umständen selbst bei nicht feuchtigkeitsgeschützter Rückseite 14 der Arbeitsplatte 1 die Verwendung einer zusätzlichen Silikondichtung zwischen Verbindungsprofil 4 und Arbeitsplatte 1 unterbleiben.

Zum Stand der Technik ist erläutert worden, daß dort zwei Dichtungsprofile vorgesehen sind, die regelmäßig als Silikondichtungen ausgeführt sind. Zweckmäßig ist es auch im Rahmen der Lehre der Erfindung, derartige Dichtungsprofile 9, 11 vorzusehen. Die Fig. 2 und 3 der Zeichnung zeigen im Vergleich deutlich, daß nach bevorzugter Lehre der Erfindung nun hier die wirksame Dicke des der Oberseite der Arbeitsplatte 1 zugeordneten Dichtungsprofils 9 mit der Dicke des Querstegs 12 des Verbindungsprofils 4 übereinstimmt. Diese Dickenvorgabe und Dickenanpassung hat den Vorteil, daß die gewendete Anordnung des Verbindungsprofils 4 (Fig. 3) nicht dazu führt, daß sich der Abstand von Verbreiterungsplatte 3 und Arbeitsplatte 1 ändert.

Fig. 4 zeigt mit besonderer Deutlichkeit, daß das Dichtungsprofil 9 hier entsprechend einer bevorzugten Lehre der Erfindung eine besondere Querschnittsform hat. Insoweit gilt hier, daß das der Oberseite der Arbeitsplatte 1 zugeordnete Dichtungsprofil 9 im Querschnitt etwa L-förmig ausgeführt ist und mit einem L-Schenkel 17 zwischen der Verbreiterungsplatte 3 od. dgl. und der Arbeitsplatte 1 liegt und mit dem anderen L-Schenkel 18 in die Nut 7 eingreift und daß die Breite der Nut 7 auf die addierte Breite von Leiste 8 und L-Schenkel 18 abgestimmt ist. Die im voranstehenden Abschnitt angesprochene Dickenanpassung von Dichtungsprofil 9 und Quersteg 12 des Verbindungsprofils 4 betrifft hier also primär den einen L-Schenkel 17 zwischen Verbreiterungsplatte 3 und Arbeitsplatte 1. Im übrigen zeigt Fig. 4 andeutungsweise, daß der andere L-Schenkel 18 des Dichtungsprofils 9 im hier dargestellten Ausführungsbeispiel mit Längsrippen zur Erhöhung der Haftreibung versehen ist. Durch das insgesamt L-förmig gestaltete Dichtungsprofil 9 wird eine extrem lange Dichtfuge erzeugt, die einen senkrecht ansteigenden Bereich in der Nut 7 aufweist. Dadurch, daß hier die als Spreizprofil ausgeführte Leiste 8 in Verbindung mit dem anderen L-Schenkel 18 des Dichtungsprofils 9 für eine weitere Abdichtung sorgt, ist es praktisch ausgeschlossen, daß Wasser hier hinaufkriecht. Die Verbreiterungsplatte 3 ist also optimal feuchtigkeitsgeschützt. Gleichzeitig ergibt sich über den anderen L-Schenkel 17 in Verbindung mit der Oberseite der Arbeitsplatte 1 ebenfalls eine sehr lange Dichtfuge, die ein Eintreten von Feuchtigkeit praktisch unmöglich werden läßt. Im übrigen läßt sich hier zusätzlich unter das Dichtungsprofil 9 noch ein Silikonstreifen einbringen, insbesondere dann, wenn das Verbindungsprofil 4 etwas niedriger sitzt

als die Oberseite der Arbeitsplatte 1, wie das weiter oben im einzelnen erläutert worden ist.

Fig. 4 macht weiter deutlich, daß das Dichtungsprofil 9 am freien Längsrand des einen L-Schenkels 17 eine, vorzugsweise beidseitig abragende Dichtlippe 19 aufweist. Materialmäßig gilt, daß nach bevorzugter Lehre das Dichtungsprofil 9 aus PVC, insbesondere aus PVC-Hart oder aus hart eingestelltem PVC-Weich, und die Dichtlippe 19 aus PVC-Weich besteht. Über die Dichtlippe 19, insbesondere bei Ausführung aus PVC-Weich, wird sowohl zur Vorderseite 15 der Verbreiterungsplatte 3 hin als auch zur Oberseite der Arbeitsplatte 1 hin eine optimale Abdichtung erzielt. Es ist selbstverständlich, daß die Dichtlippe 19 insoweit so gestaltet ist, daß sie unter Vorspannung steht. Das ist in den Figuren gut zu erkennen.

Die Dichtwirkung des Dichtungsprofils 9 auf der Oberseite der Arbeitsplatte 1 (und gegenüber der Unterseite 5 der Verbreiterungsplatte 3 bzw. der Wandabschlußleiste oder der Paneelplatte) wird maßgeblich von der Oberflächenrauigkeit bzw. Oberflächenstruktur der Arbeitsplatte 1 bestimmt. Diese wiederum ist vom gewählten Dekor abhängig. Hier geht nun eine weitere Lehre der Erfindung dahin, daß am Längsrand der Arbeitsplatte über eine bestimmte Breite die Oberfläche der Deckplatte unabhängig vom Dekor der Deckplatte glatt ausgeführt ist. Hier wird also die Oberflächenstruktur der Deckplatte der Arbeitsplatte (oder der Deckplatte der Verbreiterungsplatte, der Wandabschlußleiste oder der Paneelplatte) bewußt in einem in eingebautem Zustand nicht mehr sichtbaren oder praktisch nicht mehr sichtbaren Bereich modifiziert, um optimale Feuchtigkeitsabdichtung zu erreichen. Dies ist schon bei der anfänglichen Herstellung der Arbeitsplatte ohne weiteres möglich und führt zu hervorragenden Ergebnissen.

Im Stand der Technik, von dem die Erfindung ausgeht, ist das Dichtungsprofil 11 auf der Rückseite 10 der Verbreiterungsplatte 3 eine Dichtung aus dauerelastischem Material, insbesondere ein Silikonstreifen. Häufig wird ein solcher Silikonstreifen tatsächlich beim Einbau nicht angebracht, wird also die Verbreiterungsplatte 3 od. dgl. gegenüber einer Wand nicht abgedichtet. In diesem Zusammenhang geht nun eine weitere Lehre der Erfindung dahin, daß das der Oberseite der Arbeitsplatte 1 zugeordnete Dichtungsprofil 9 und das der Rückseite 10 der Verbreiterungsplatte 3 od. dgl. zugeordnete Dichtungsprofil 11 identischen Querschnitt aufweisen. Ohne fertigungstechnischen Mehraufwand, nämlich einfach durch zweifaches Beifügen und ggf. Anbringen des Dichtungsprofils 9, 11 ist hier eine abdichtungstechnisch optimale Lösung gefunden. Der Zwang zur Abdichtung mit dem Dichtungsprofil 11 liegt vor, wobei nicht die Notwendigkeit besteht, ein weiteres, kostenaufwen-

diges Einzelteil vorzusehen.

Im Zusammenhang mit der besonderen, zuvor im Anspruch 16 erläuterten L-förmigen Ausgestaltung des Dichtungsprofils 9 gilt, daß der Rückseite 10 der Verbreiterungsplatte 3 od. dgl. in einem auf die Breite des Querstegs 12 des Verbindungsprofils 4 abgestimmten Abstand vom Längsrand eine parallel zum Längsrand verlaufende Nut 20 vorgesehen ist und daß die Nut 20 eine auf die Breite des anderen L-Schenkels 18 des Dichtungsprofils 11 abgestimmte Breite aufweist. Diese Konstruktion lassen Fig. 1 und Fig. 4 recht deutlich erkennen, Fig. 1 für eine Verbreiterungsplatte 3, Fig. 4 für eine Wandabschlußleiste 3.

In der Praxis ist der Verlauf einer Wand einer Küche od. dgl. nicht immer gerade. Folglich muß der Wandverlauf auf der Verbreiterungsplatte aufgerissen werden. Danach wird dann die Verbreiterungsplatte 3 an der Rückseite 10 entsprechend abgehobelt. Um insoweit mit dem erfindungsgemäßen Dichtungsprofil 11 unabhängig von Wandverlauf arbeiten zu können, empfiehlt es sich, daß die Tiefe der Nut 20 erheblich größer ist als die Länge des L-Schenkels 18 des Dichtungsprofils 11. Fig. 1 zeigt dies und die damit verbundene Möglichkeit Breitenveränderungen der begehobelten Verbreiterungsplatte 3 od. dgl. auszugleichen.

Fig. 1 zeigt, daß die hier vorgesehene Verbreiterungsplatte 3 am hinteren Längsrand auf einer an die Wand genagelten Stützleiste 21 abgestützt ist. Die Verbreiterungsplatte 3 liegt hier durch Eigengewicht auf. Das reicht für häufige Anwendungsfälle. Das erfindungsgemäß verwirklichte Verbindungsprofil 4 gibt nun die Möglichkeit, hiermit in gleicher Weise die Befestigung am hinteren Längsrand wie am vorderen Längsrand der Verbreiterungsplatte 3 vorzusehen. Insoweit gilt dann, ohne daß dies dargestellt ist, daß die Verbreiterungsplatte auf der Unterseite auch in einem bestimmten Abstand vom hinteren Längsrand eine parallel zu diesem Längsrand verlaufende, in ihrer Breite auf die Breite der Leiste des Verbindungsprofils abgestimmte Nut aufweist.

Fig. 5 zeigt die Lehre der Erfindung angewandt bei einer Paneelplatte 3 auf einer Arbeitsplatte 1. Eine solche Paneelplatte 3 hat häufig eine Dicke von ca. 16 mm. Das reicht bei den im vorliegenden Ausführungsbeispiel gegebenen Maßen nicht aus, in den unteren Rand noch die Nut 7 vollständig einzubringen. Die Nut 7 ist hier als zur Rückseite der Paneelplatte 3 hin offene Winkelnut ausgeführt und durch eine Verstärkungsplatte 22 beispielsweise aus Schichtholz od. dgl., die mit der Paneelplatte 3 durch Befestigungsschrauben verbunden ist, komplettiert. Im übrigen erfolgt aber die Befestigung der Paneelplatte 3 mittels des Verbindungs-

profils 4 mit der Rückseite 14 der Arbeitsplatte 1 ganz genau so wie bei den zuvor erläuterten Ausführungsbeispielen.

Ansprüche

1. Arbeitsplatteneinheit mit einer als Verbundplatte, vorzugsweise mit Normbreite, ausgeführten Arbeitsplatte (1), einer an einem Längsrand (2) der Arbeitsplatte (1) angesetzten, vorzugsweise ebenfalls als Verbundplatte ausgeführten Verbreiterungsplatte (3), Wandabschlußleiste oder Paneelplatte und einem Verbindungsprofil (4), wobei jede Verbundplatte aus einer Kernplatte und mindestens einer Deckplatte besteht, wobei die Verbreiterungsplatte (3) od. dgl. auf der Unterseite (5) in einem bestimmten Abstand von dem vorderen Längsrand (6) eine parallel zu diesem Längsrand (6) verlaufende Nut (7) aufweist, wobei das Verbindungsprofil (4) einerseits mit der Arbeitsplatte (1) fest verbunden ist und andererseits zur Verbindung mit der Verbreiterungsplatte (3) od. dgl. eine in die Nut (7) klemmend eingreifende Leiste (8) aufweist, wobei, vorzugsweise, ein auf der Oberseite der Arbeitsplatte (1) abdichtend aufliegendes Kunststoff- oder Gummi-Dichtungsprofil (9) und/oder ein an der Rückseite (10) der Verbreiterungsplatte (3) od. dgl. angeordnetes Kunststoff- oder Gummi-Dichtungsprofil (1) vorgesehen ist bzw. sind und wobei, vorzugsweise, die Verbreiterungsplatte (3) auf der Unterseite (5) auch in einem bestimmten Abstand vom hinteren Längsrand eine parallel zu diesem Längsrand verlaufende, in ihrer Breite auf die Breite der Leiste des Verbindungsprofils (4) abgestimmte Nut aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verbindungsprofil (4) im Querschnitt etwa Z-förmig mit der Leiste (8), einem von der Leiste (8) im wesentlichen senkrecht abragenden Quersteg (12) und einem vom Quersteg (12) entgegengesetzt zur Leiste (8) im wesentlichen senkrecht abragenden Befestigungsflansch (13) ausgeführt ist und über den Befestigungsflansch (13) an der dem Längsrand (2) benachbarten Rückseite (14) der Arbeitsplatte (1) befestigt ist, daß die Verbreiterungsplatte (3) od. dgl. mit der Unterseite (5) direkt auf der Oberseite der Arbeitsplatte (1) aufliegt und, vorzugsweise, daß die Leiste (8) als etwa V-förmiges, vorzugsweise mit widerhakenartigen Längsrippen (16) versehenes Spreizprofil ausgeführt ist.

2. Arbeitsplatteneinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand der Nut (7) vom vorderen Längsrand (6) der Verbreiterungsplatte (3) od. dgl. 5 bis 25 mm, vorzugsweise etwa 10 mm, beträgt und/oder daß der Quersteg (12) eine wirksame Breite von 5 bis 10 mm, vorzugsweise von etwa 7,5 mm, aufweist und/oder daß die Oberseite des Querstegs (12) etwas tiefer liegt als

die Oberseite der Arbeitsplatte (1) und/oder daß das Verbindungsprofil aus einem extrudierbaren Kunststoff, vorzugsweise aus PVC, besteht.

3. Arbeitsplatteneinheit nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsflansch (13) des Verbindungsprofils (4) an der Rückseite (14) der Arbeitsplatte (1) angeschraubt oder angenagelt ist oder daß das Verbindungsprofil eine vom Befestigungsflansch im wesentlichen senkrecht abragende Leiste aufweist und an der Rückseite der Arbeitsplatte eine entsprechende Nut vorgesehen ist.

4. Arbeitsplatteneinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsflansch des Verbindungsprofils mit der Rückseite der Arbeitsplatte verleimt ist und, vorzugsweise, daß bei der Arbeitsplatte die Deckplatte von der Oberseite um die Rückseite der Kernplatte herum bis auf die Unterseite geformt ist.

5. Arbeitsplatteneinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Quersteg des Verbindungsprofils über den Befestigungsflansch hinausragt und auf der Oberseite der Arbeitsplatte aufliegt und, vorzugsweise, daß der Befestigungsflansch über die Unterseite der Arbeitsplatte hinausragt und mit einem etwa senkrecht abragenden, auf der Unterseite der Arbeitsplatte aufliegenden Steg versehen ist.

6. Arbeitsplatteneinheit nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsflansch (13) des Verbindungsprofils (4) auf der an der Rückseite (14) der Arbeitsplatte (1) zur Anlage kommenden Seite konkav, vorzugsweise also bikonkav, ausgeführt ist.

7. Arbeitsplatteneinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß am Übergang von der Oberseite auf die Rückseite der Arbeitsplatte eine Kunststoff-Dichtraupe, insbesondere eine Polyurethan-Dichtraupe, aufgebracht oder kederartig eingesetzt ist und/oder daß die wirksame Dicke des der Oberseite der Arbeitsplatte (1) zugeordneten Dichtungsprofils (9) mit der Dicke des Querstegs (12) des Verbindungsprofils (4) übereinstimmt.

8. Arbeitsplatteneinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das der Oberseite der Arbeitsplatte (1) zugeordnete Dichtungsprofil (9) im Querschnitt etwa L-förmig ausgeführt ist und mit einem L-Schenkel (17) zwischen der Verbreiterungsplatte (3) od. dgl. und der Arbeitsplatte (1) liegt und mit dem anderen L-Schenkel (18) in die Nut (7) eingreift, daß die Breite der Nut (7) auf die addierte Breite von Leiste (8) und L-Schenkel (18) abgestimmt ist und, vorzugsweise, daß das Dichtungsprofil (9) am freien Längsrand des einen L-Schenkels (17) eine vorzugsweise beidseitig abragende Dichtlippe (19) aufweist.

9. Arbeitsplatteneinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Dichtungsprofil (9) aus PVC, insbesondere aus PVC-Hart oder aus hart eingestelltem PVC-Weich, und die Dichtlippe (19) aus PVC-Weich besteht 5
und/oder daß am Längsrand der Arbeitsplatte über eine bestimmte Breite die Oberfläche der Deckplatte unabhängig vom Dekor der Deckplatte glatt ausgeführt ist und/oder daß das der Oberseite der Arbeitsplatte (1) zugeordnete Dichtungsprofil (9) 10
und das der Rückseite (10) der Verbreiterungsplatte (3) od. dgl. zugeordnete Dichtungsprofil (11) identischen Querschnitt aufweisen.

10. Arbeitsplatteneinheit nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß an der Rückseite (10) 15
der Verbreiterungsplatte (3) od. dgl. in einem auf die Breite des Querstegs (12) des Verbindungsprofils (4) abgestimmten Abstand vom Längsrand eine parallel zum Längsrand verlaufende Nut (20) vorgesehen ist, daß die Nut (20) eine auf die Breite des 20
anderen L-Schenkels (18) des Dichtungsprofils (11) abgestimmte Breite aufweist und, vorzugsweise, daß die Tiefe der Nut (20) erheblich größer ist als die Länge des L-Schenkels (18) des Dichtungsprofils (11). 25

30

35

40

45

50

55

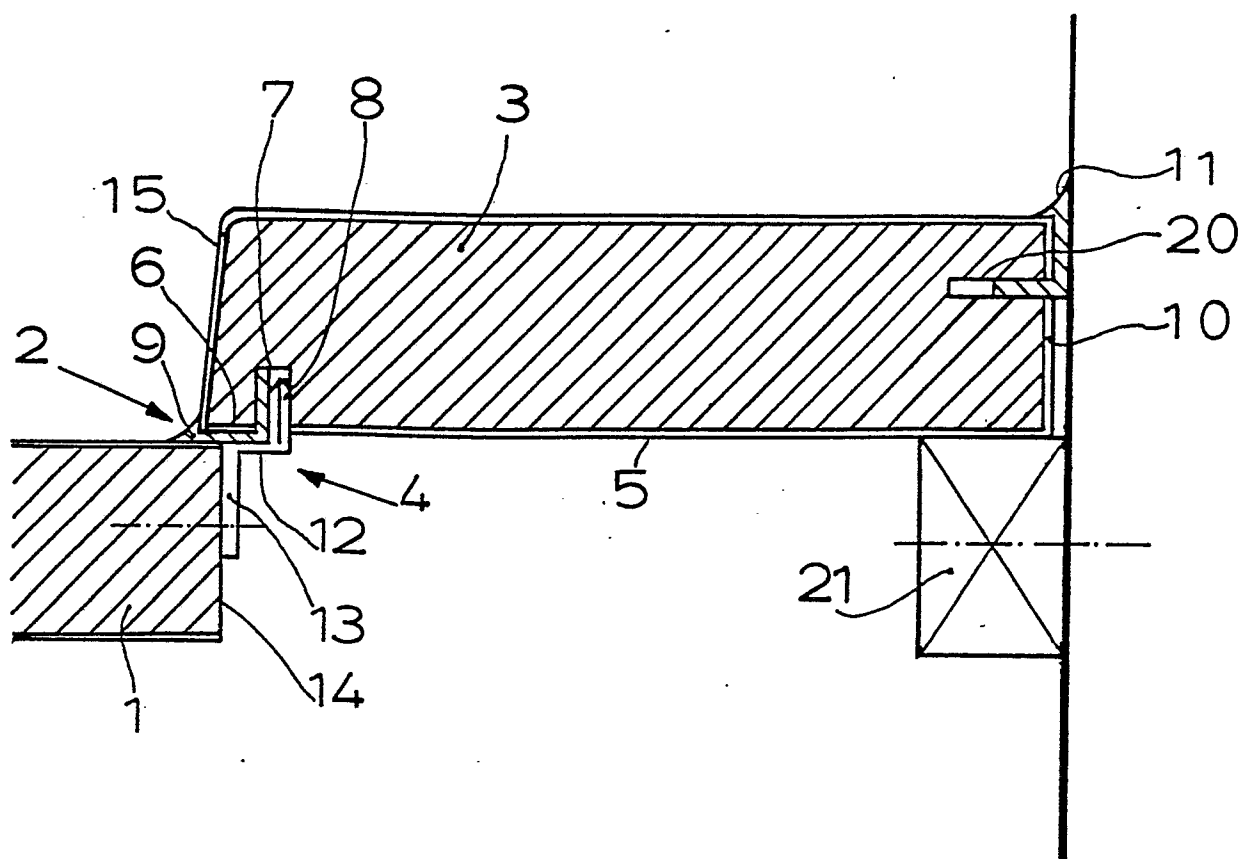


Fig. 1

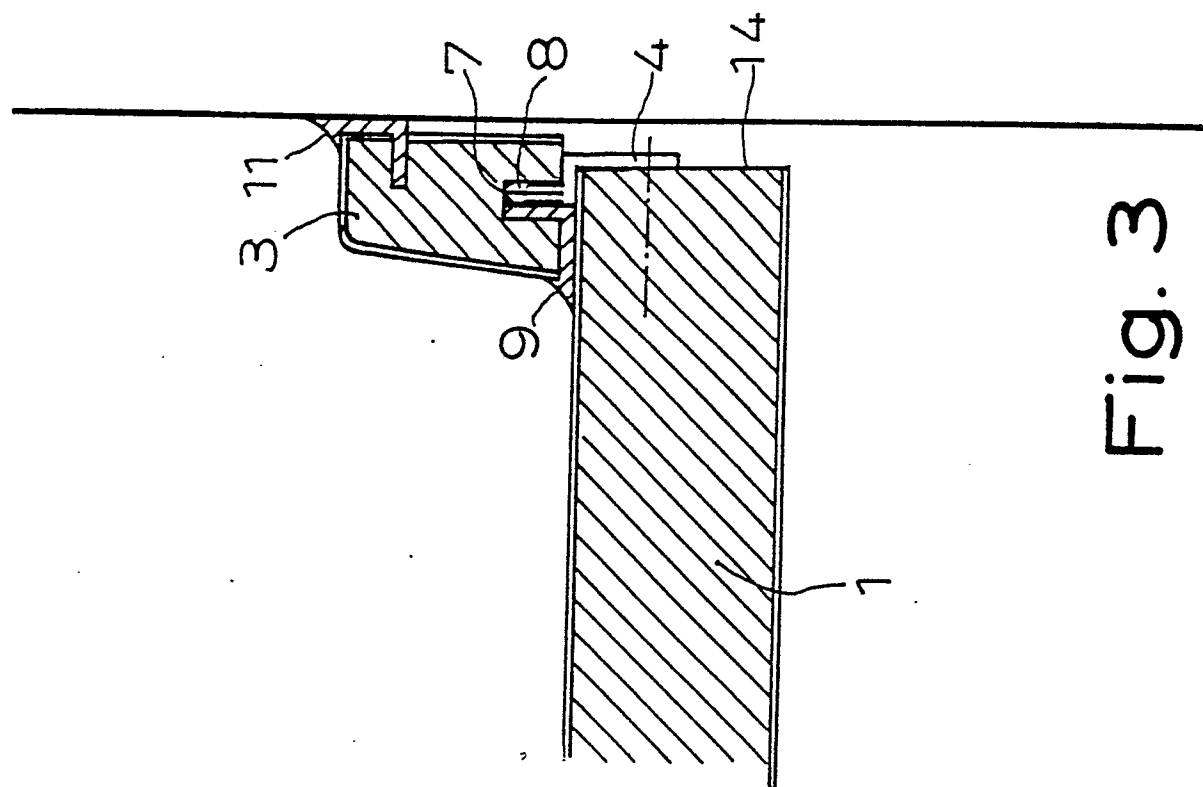


Fig. 3

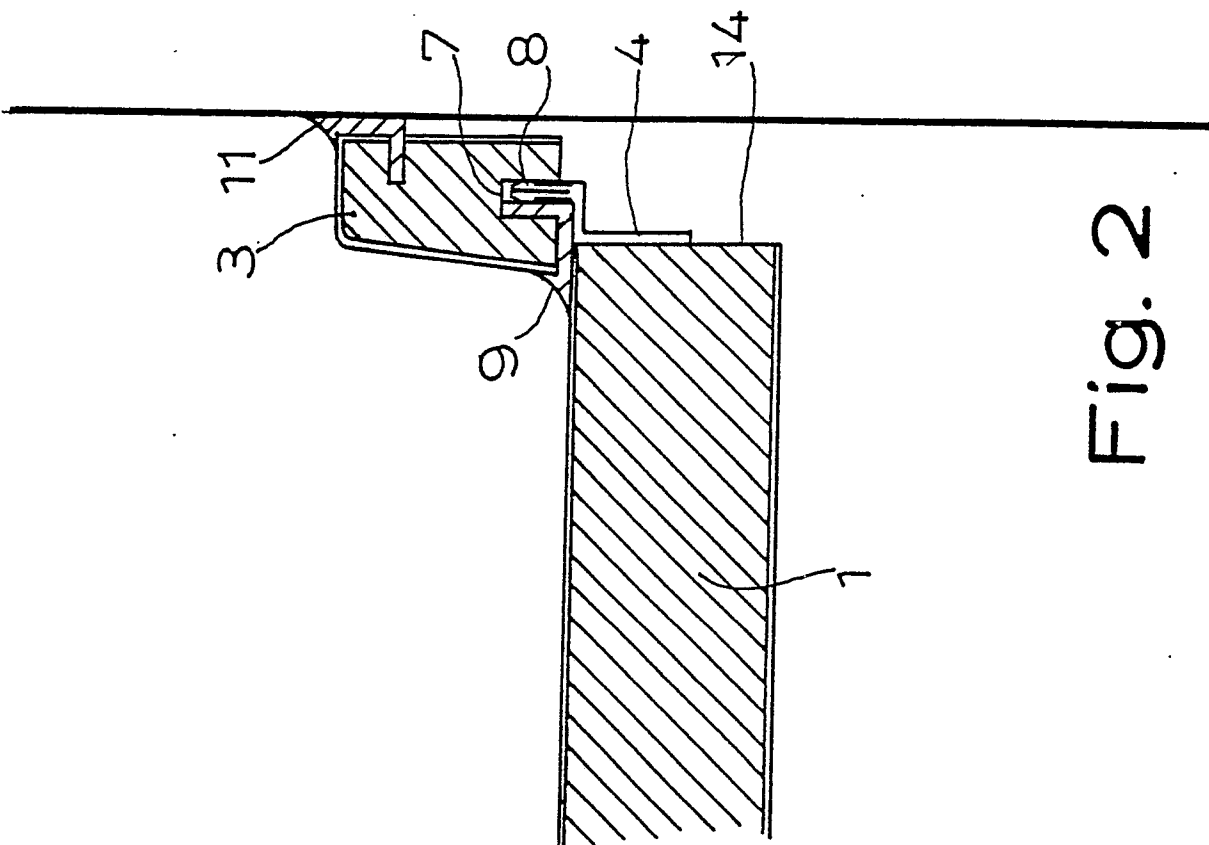


Fig. 2

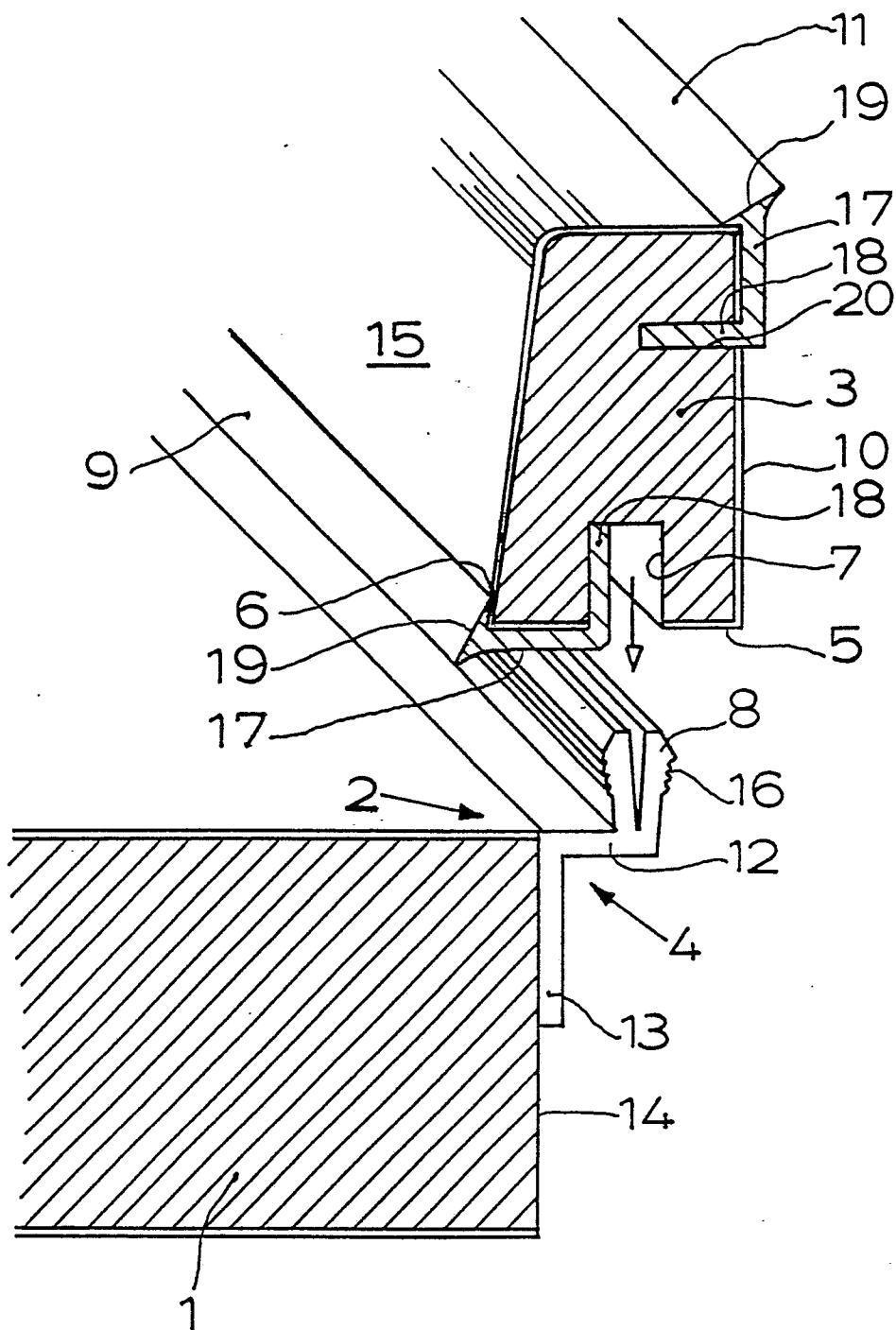


Fig. 4

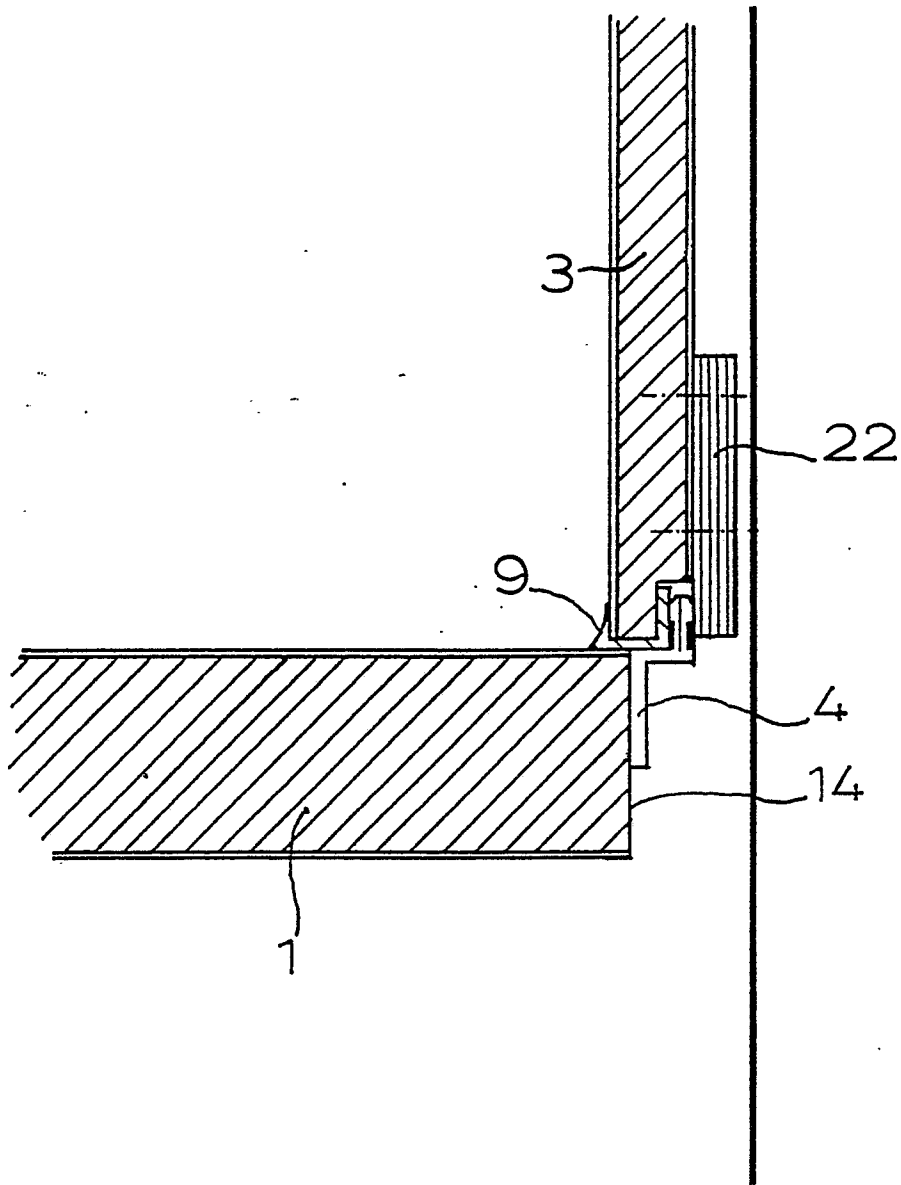


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 10 9756

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	US-A-2 570 850 (PEARSON) * Spalte 3, Zeilen 7-20; Figuren 1,2 *	1,3	A 47 B 77/02
A	DE-U-8 406 283 (DUROPAL-WERK)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			A 47 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 08-12-1988	Prüfer SCHMITTER BERNARD
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 : nichtschriftliche 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			