



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 237 969
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 87103624.0

(51) Int.Cl.³: B 01 L 9/02
A 47 B 13/08

(22) Anmeldetag: 12.03.87

(30) Priorität: 14.03.86 DE 8607103 U

(71) Anmelder: Hammerlit GmbH
Sägemühlenstrasse 45
D-2950 Leer/Ostfriesland(DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.09.87 Patentblatt 87/39

(72) Erfinder: Meseke,Curt Th.
Gartenstr. 16
D-2950 Leer(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT FR IT NL

(72) Erfinder: Winkler,Winfried
Schwinnigstr.20
D-5100 Aachen(DE)

(74) Vertreter: Wangemann,Horst,Dipl.-Ing.
Stresemannstrasse 28
D-4000 Düsseldorf(DE)

(54) Arbeitstisch für Reinlufträume.

(57) Die Erfindung betrifft einen Arbeitstisch für Reinlufträume mit einer auf Füßen ruhenden Tischplatte mit einer Vielzahl von Vertikalbohrungen. Dieser ist dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Längs- oder Querabschnitt (5) der Tischplatte aus Kunststoff besteht und an diesem Abschnitt ein metallischer Plattenabschnitt (4) unmittelbar oder annähernd unmittelbar angrenzt und beide Abschnitte die Vertikalbohrungen (6, 9) aufweisen oder nur der metallische Plattenabschnitt (4) Vertikalbohrungen (6) aufweist.

EP 0 237 969 A2

Patentanwalt
Dipl.-Ing. H. Wangemann
Dresdner Bank, Düsseldorf, Kto. 51-419 655
Postcheck-Konto: Köln 1688 12

0237969
4 Düsseldorf, den 11.3.1987
Stresemannstraße 28
Fernruf 36 35 31

- 1. -

Meine Akte Nr. 6504Eu W/Sch

Firma Hammerlit GmbH, Sägemühlenstraße 45, 2950 Leer/
Ostfriesland (BR Deutschland)

"Arbeitstisch für Reinlufträume"

Die Erfindung betrifft einen Arbeitstisch für Reinlufträume nach dem Gattungsbegriff des Hauptanspruches.

Bekannt für derartige Räume, in denen ein konstanter, gleichmäßiger, flächenhafter Luftstrom von der Raumdecke zum Raum- boden gerichtet ist, sind Edelstahl-Tische mit gelochter bzw. mit geschlossener Tischplatte, die unmittelbar auf Standfüßen ruht oder von einem von Füßen getragenen Rahmen aus Vierkant- bzw. Rechteckrohrprofilen gehalten ist. - Das metallische Material des Tisches dient u. a. zur elektrischen Ableitung von Kriechströmen von den Tischteilen. Die Verwendung von graphithaltigem Kunststoff für die Tischplatte zum Zwecke, diese elektrisch leitfähig zu machen, scheitert daran, daß dieses Material nicht oder nur in unzureichender Weise reinraumgerecht ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die bekannten Arbeitstische dahingehend zu verbessern, daß die häufig bei Bedienungspersonen auftretenden Unterkühlungen der Unterarme, die zu Sehnenscheidenentzündungen und dgl. führen, behoben

werden. Gleichwohl aber soll der Tisch einer hohen Belastung durch Arbeitsgeräte ausgesetzt werden können. Vorstehende Forderungen sollen mit konstruktiv einfachen Mitteln erfüllt werden.

Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung bei einem gattungsgemäßen Arbeitstisch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Hauptanspruches vor. Die Merkmale der Unteransprüche dienen der Verbesserung und Weiterentwicklung der Merkmale des Hauptanspruches.

Vorzugsweise macht der Tischplattenabschnitt aus Kunststoff nur einen Bruchteil der Gesamtfläche der Tischplatte aus. Hierdurch wird erreicht, daß die Bedienungsperson die Unterarme auf den Kunststoffplattenabschnitt stützen kann, während das oder die Arbeitsgeräte, z. B. ein Mikroskop, elektronische Geräte und andere Vorrichtungen, auf dem metallischen Abschnitt der Tischplatte angeordnet werden können, wodurch auch die Ableitung elektrischer Ströme aus den Arbeitsgeräten gewährleistet ist.

Der metallische Plattenabschnitt wie auch der Plattenabschnitt aus Kunststoff sind an drei Seiten vorzugsweise in dem Tischrahmen abgestützt. Die jeweils vierte Seite der Tischplattenabschnitte wird häufig, da sie in der Tischmitte oder der Tischmitte zugekehrt ist, einer höheren Beanspruchung ausgesetzt, insbesondere, wenn die Arbeitsgeräte in Nähe der Trennfuge zwischen dem metallischen Abschnitt und dem

Kunststoffabschnitt Aufstellung finden.

In besonders vorteilhafter Ausgestaltung sind die Traversen, die unter den Bereichen der Plattenabschnitte zwischen den Bohrungsreihen die Platte abstützen aus drei- oder vier-eckigen Profilrohren gebildet, die hochkant angeordnet sind und an der Unterseite der Abschnitte linienförmig anliegen. Eine solche Ausführungsform hat den Vorteil, daß sich Staub-partikel auf den schrägliegenden Wänden der hochkant stehenden drei- oder viereckigen Profilrohre nicht ablagern können.

Auf der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel eines Tisches nach der Erfindung dargestellt und zwar zeigt

Fig. 1 eine Längsseitenansicht,

Fig. 2 eine Draufsicht,

Fig. 3 einen Vertikalschnitt nach den Linien III - III der Fig. 1 und 2,

Fig. 4 einen Ausschnitt aus dem metallischen Plattenabschnitt und dem Abschnitt aus Kunststoff,

Fig. 5 einen Schnitt nach der Linie V - V der Fig. 4 und

Fig. 6 in vergrößertem Maßstab gegenüber der Darstellung in Fig. 5 eine Traverse, auf der sich ein Kunststoffabschnitt der Tischplatte mit schachbrettartig angeordneten Bohrungen abstützt.

- 4 -

Der Reinlufttraum-Tisch T nach der Erfindung weist die vier Tischbeine 1 auf, die untereinander mit Querholmen 2 verbunden sind und die in dargestelltem Beispiel einen rechteckigen Rahmen 3 tragen. In diesen Rahmen eingesetzt oder auf ihm teilweise randseitig aufliegend ist ein metallischer Tischplattenabschnitt 4 und ferner ein Tischplattenabschnitt 5 aus Kunststoff vorgesehen. Der Metallplattenabschnitt 4 weist in Längsreihen I, II, III usw. parallel zueinander angeordnete Bohrungen 6 auf, die in parallelen Querreihen A, B, C gelegen sind (Fig. 4). Die Reihen I, II, III verlaufen parallel zu dem Rand 7 des metallischen Tischplattenabschnitts 4. Die Bohrungen 6 können auch auf Luke angeordnet sein. Zwischen den Bohrungen 6 der parallelen Lochreihen I, II, III sind Stege 8 gebildet. - Der Rand 7 des metallischen Plattenabschnitts 4 kann bei 4a abgekantet sein (Fig. 5).

Der aus Kunststoff bestehende Tischplattenabschnitt 5 weist in gleicher oder ähnlicher Anordnung Bohrungen 9 auf, die unterschiedlich oder gleich sein können wie die Bohrungen 6 des metallischen Tischplattenabschnitts 4. Auch werden in gleicher Weise Stege 10 zwischen den Längsreihen X, Y, Z usw. gebildet, die parallel zu dem Rand 11 des Tischplattenabschnitts 5 verlaufen.

Wie aus Fig. 5 zu erkennen ist, kann der metallische Plattenabschnitt 4 eine geringere Stärke aufweisen als der Plattenabschnitt 5 aus Kunststoff.

Die beiden Plattenabschnitte 4, 5 stoßen in dargestelltem Beispiel mit ihren freien, zueinander parallelen Längsrändern 7, 11 aneinander oder belassen nur einen kleinen Zwischenraum von einigen Millimetern zwischen sich. Während die Ränder 4a, 4b, 4c des metallischen Plattenabschnitts 4 sowie die Ränder 5a, 5b, 5c des Plattenabschnitts 5 aus Kunststoff auf dem Rahmen 3 aufliegen oder auf einer Abwinklung desselben Auflage finden, ist in Nähe des Randes 7 des Abschnitts 4 unter diesem Abschnitt eine Tragtraverse 13 vorgesehen, die sich parallel zu der durch die Ränder 7 und 11 gebildeten Fuge 12 erstreckt. Die Anordnung dieser Traverse ist so getroffen, daß sie symmetrisch unterhalb der Stege 8 zwischen den Längsreihen I, II oder aber zwischen den Reihen II, III angeordnet ist. Eine zweite Tragtraverse 14 kann in einem Abstand a von der erstgenannten Traverse 13 und parallel zu dieser vorgesehen sein. Ihre Anordnung ist gleichfalls so getroffen, daß die Traverse symmetrisch zwischen den Bohrungslängsreihen gelegen ist, die parallel zu der Fuge 12 und dem Rand 4b verläuft.

Eine gleiche oder ähnliche Tragtraverse 15 wie die Traversen 13, 14 kann in Nähe der Fuge 12 den freien Randbereich des Abschnitts 5 abstützen. Auch hier ist wieder die Anordnung so getroffen, daß die Traverse 15 zwischen den Längsbohrungsreihen X, Y oder Y, Z symmetrisch angeordnet ist. Eine zu der Traverse 15 parallele weitere Traverse kann vorgesehen sein, die zwischen dem Rand 5b und der Trennfuge 12 gelegen ist.

In Fig. 6 ist eine bevorzugte Ausführungsform 15a der Traversen 13 bis 15 veranschaulicht, z. B. in Anwendung unter dem mittleren Bereich des Abschnitts 5. Sie besteht aus einem Vierkanthrohr, das hochkant angeordnet ist, so daß der Abschnitt 4 bzw. 5 mit seiner Unterseite 16 auf der Ecke 17 des Profils linienförmig aufliegt. - Die Enden der Traversen sind in oder an dem Rahmen 3 befestigt.

Zusätzlich oder an Stelle der Längstraversen 13 bis 15 können noch Quertraversen vorgesehen werden. Auch können in gleicher Weise, wie beschrieben, Längs- und Quertraversen vorgesehen werden, wovon die eine Art der Traversen die andere Art abstützt und bei mehreren Traversen jeder Art, - Längstraversen und Quertraversen, - eine gitterähnliche Abstützung des freien Randbereiches der Abschnitte 4, 5 erfolgt.

- 7 -

Im Rahmen der Erfindung kann die Größe und Anordnung der Bohrungen 6, 9 ebenso geändert werden, wie die Dicke der Abschnitte 4, 5 wie der Abstand der Ränder 7, 11 der Abschnitte.

Die Ränder (4a - 4c und 5a - 5c) sind ohne Bohrungen belassen, so daß sich dort keine napfartigen nach unten geschlossenen Ausnehmungen bilden, wenn der Rahmen 3 aus Profilstücken mit horizontaler Oberseite besteht. Die genannten Ränder können mit Bohrungen versehen werden, wenn die den Rahmen 3 bildenden Profilstücke hochkant angeordnet sind wie die Traversen 13 - 15.

Patentanwalt
Dipl.-Ing. H. Wangemann
Dresdner Bank, Düsseldorf, Kto. 51-419 655
Postcheck-Konto: Köln 1688 12

- 8 -

0237969
4 Düsseldorf, den 11.3.1987
Stresemannstraße 28
Fernruf 36 35 31

Meine Akte Nr. 6504EuW/Sch

Hammerlit GmbH

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Arbeitstisch für Reinlufträume mit einer auf Füßen ruhenden Tischplatte mit einer Vielzahl von Vertikalbohrungen, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Längs- oder Querabschnitt (5) der Tischplatte aus Kunststoff besteht und an diesem Abschnitt ein metallischer Plattenabschnitt (4) unmittelbar oder annähernd unmittelbar angrenzt und beide Abschnitte die Vertikalbohrungen (6, 9) aufweisen oder nur der metallische Plattenabschnitt (4) Vertikalbohrungen (6) aufweist.
2. Arbeitstisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoff des einen Plattenabschnitts (5) aus weitgehend abriebfreiem Kunststoff besteht.
3. Arbeitstisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoffabschnitt (5) der Tischplatte dicker als der metallische Plattenabschnitt (4) ist.

- 9 -

4. Arbeitstisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Größe, Anzahl, Ausbildung und/oder Anordnung der Vertikalbohrungen (9) in dem Kunststoffabschnitt (5) von denen der Vertikalbohrungen (6) des metallischen Plattenabschnitts (4) abweicht.

~ 5. Arbeitstisch nach Anspruch 1 und einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoffabschnitt (5) der Tischplatte und der metallische Plattenabschnitt (4) auf mindestens einer parallel oder quer zur Trennfuge (12) der beiden Abschnitte (4, 5) aufliegenden Traverse (13, 15) aufliegt.

6. Arbeitstisch nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß bei mehreren Traversen pro Plattenabschnitt (4, 5) diese in ungleichem Abstand voneinander angeordnet sind und der Abstand gegen die Tischmitte bzw. gegen die Trennfuge (12) der beiden Plattenabschnitte (4, 5) hin sich verringert.

7. Arbeitstisch nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertikalbohrungen (6, 9) in Längs- bzw. Querrichtungen in parallelen Reihen (I, II, III bzw. X, Y, Z) angeordnet sind und die Traversen (13, 15) die Bereiche der Plattenabschnitte (4, 5) zwischen den der Trennfuge (12) benachbarten oder nahegelegenen Bohrungsreihen (I,

II bzw. X, Y) abstützen.

8. Arbeitstisch nach Anspruch 5 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Traversen (13, 15) runde oder ovale Rohre sind, auf denen die Bereiche der Plattenabschnitte zwischen den Bohrungsreihen (I, II bzw. X, Y) sich abstützen.
9. Arbeitstisch nach Anspruch 5 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Traversen (13, 15) aus drei- oder viereckigen Profilrohren bestehen, die hochkant angeordnet sind und gegen die Unterseite der Abschnitte (4, 5) linienförmig anliegen.
10. Arbeitstisch nach Anspruch 8 und 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Traversen (13, 15) symmetrisch zu den zueinander und zur Trennfuge (12) parallelen Bohrungsreihen (I, II bzw. X, Y) angeordnet und mit ihren Enden mit dem Tischrahmen (3) verbunden sind.
11. Arbeitstisch nach Anspruch 1 und einem der Ansprüche 2 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Tischrahmen aus hochkant stehenden Profilrohren gebildet ist.
12. Arbeitstisch nach Anspruch 1 und einem der Ansprüche 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die auf Höhe der Rahmenteile gelegenen Ränder der Tischabschnitte (4, 5) frei von Bohrungen sind.

Fig.1

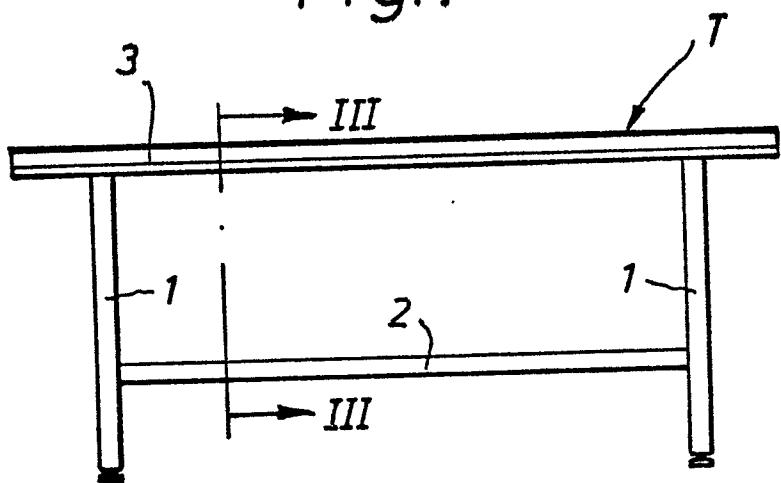


Fig. 2

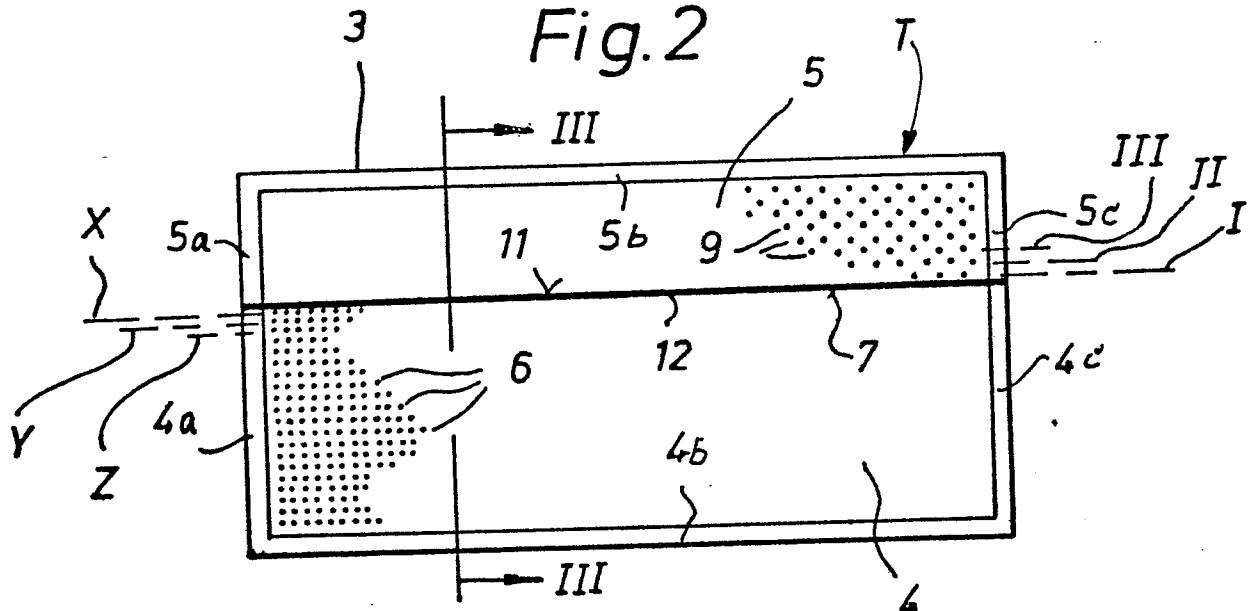
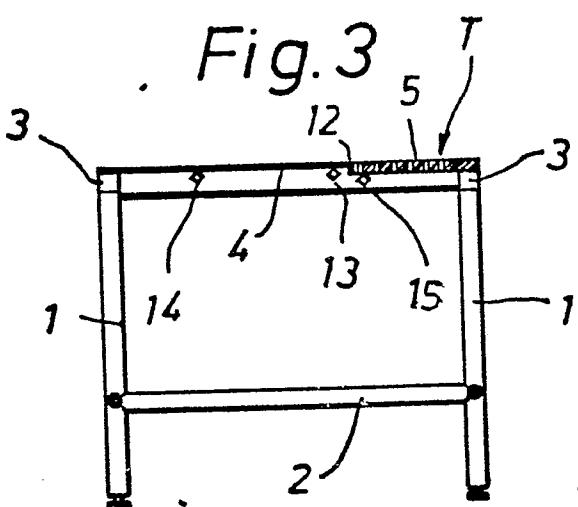


Fig. 3



0237969

Fig. 4

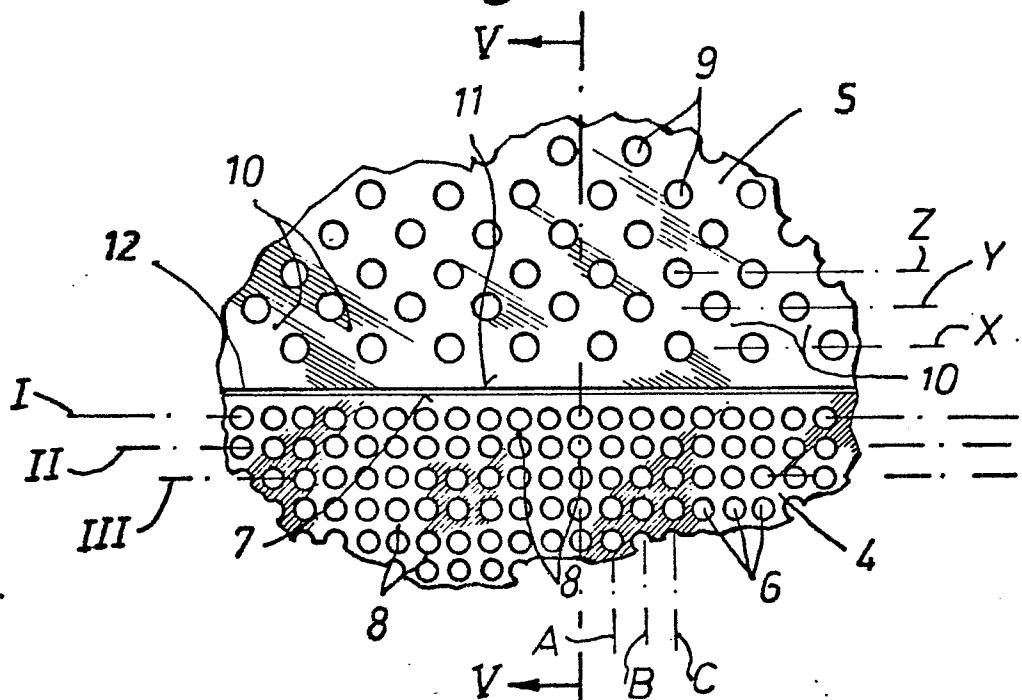


Fig. 5

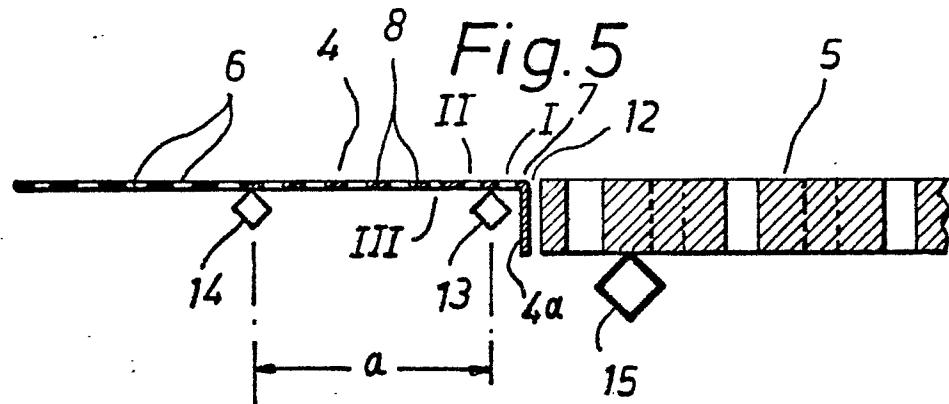


Fig. 6

