



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 948 688 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
06.12.2000 Patentblatt 2000/49

(21) Anmeldenummer: **97910368.6**

(22) Anmeldetag: **26.09.1997**

(51) Int Cl.7: **E04G 1/26**, E04G 21/28

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP97/05289

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 98/13564 (02.04.1998 Gazette 1998/13)

(54) **AN EIN BAUGERÜST ANBRINGBARE WITTERUNGSSCHUTZEINRICHTUNG**

WEATHER PROTECTION SYSTEM FOR MOUNTING ON A SCAFFOLDING

SYSTEME DE PROTECTION CONTRE LES INTEMPERIES POUVANT ETRE MONTE SUR UN
ECHAFAUDAGE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorität: **26.09.1996 DE 29616791 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.10.1999 Patentblatt 1999/41

(73) Patentinhaber: **Skyview Trading Ltd.
Isle of Man, IM1 1AG (GB)**

(72) Erfinder: **Skyview Trading Ltd.
Isle of Man, IM1 1AG (GB)**

(74) Vertreter: **Stratmann, Ernst, Dr.-Ing.
Shadowplatz 9
40212 Düsseldorf (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A- 2 153 026 DE-A- 2 345 655
DE-A- 2 853 268 FR-A- 1 537 080
FR-A- 2 729 495 GB-A- 2 287 728
US-A- 5 038 889**

EP 0 948 688 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

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die Erfindung betrifft eine an ein Baugerüst anbringbare Witterungsschutteinrichtung gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

STAND DER TECHNIK

[0002] Eine derartige Witterungsschutteinrichtung ist aus der GB-A-2 287 728 A bekannt. Aus der Gebrauchsmusterschrift DE-U-81 34 173.3 ist bekannt, eine Plane für die vordere und seitliche Baugerüstumkleidung insbesondere für den Winterbau mit Hilfe von um die Gerüstholme geschlungenen Bänderriemen zu befestigen. In der Druckschrift wird das deutsche Patent DE-A-2 230 555 erwähnt, bei dem übereinander angeordnete Planen mittels Hakenleisten miteinander verbunden werden. Planen dieser Art schützen den von ihnen umhüllten Baubereich gegenüber direktem Regen und gegenüber Wind.

[0003] Schwierig wird die Ausführung von Bauarbeiten, insbesondere aber die von Anstreicherarbeiten, wenn die Umgebungstemperatur zu niedrig liegt, beispielsweise die Frostgrenze erreicht wird.

[0004] Man hat sich bisher z. B. dadurch geholfen, daß man das gesamte Gebäude mit Planen eingehüllt und bei Frostwetter Heizeinrichtungen innerhalb des Gebäudes angeordnet hat. Nachteilig ist hier der enorme Aufwand, der für die Umhüllung des gesamten Gebäudes betrieben werden muß, und zwar sowohl hinsichtlich des Umhüllungsmaterials, wie auch ggf. hinsichtlich der Heizenergie, die benötigt wird, um z. B. das ganze Gebäude zu beheizen, das von dieser Hülle umgeben wird.

[0005] Aus der GB-A-2 287 728 geht eine eine Doppelmembran umfassende aufblasbare temporäre Dachabdeckung hervor, die aus einer aufblasbaren temporären Stützstruktur und zwischen der Stützstruktur angeordneter einlagiger oder auch doppelagiger, aufblasbarer Folie besteht. Mehrere Stützstrukturen können nebeneinander angeordnet werden, um größere Dachflächen abzudecken. Mittels Bändern kann die Stützstruktur an den Stangen des Baugerüsts angebracht werden.

[0006] Die Anordnung kann mittels eines Gebläses unter Überdruck gesetzt werden und erscheint geeignet, ein Bauwerk und Bauarbeiter auf dem Bauwerk, insbesondere auf der Dachkonstruktion des Bauwerks gegenüber von oben kommenden Witterungseinflüssen zu schützen, also insbesondere gegen Sonne und Regen. Ein seitlicher Schutz des Baugerüsts ist nicht vorgesehen. Wind und Wetter können daher das Bauwerk von der Seite weiter beeinträchtigen. Um das Bauwerk oder einen Arbeitsbereich vollständig zu umhüllen, müßten zusätzliche Planen angebracht werden, die den Arbeitsbereich gegen Wind und Wetter schützen. Wird

dies durchgeführt, ergibt sich aber ein Problem insofern, als von den bearbeiteten Flächen austretende Feuchtigkeit oder schädliche Gase nicht leicht beseitigt werden können, was z. B. den Trocknungsprozeß bei Malerarbeiten oder Verputzarbeiten verzögert.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Witterungsschutteinrichtung der im Oberbegriff genannten Art dahingehend weiterzubilden, daß im Arbeitsbereich entstehende Feuchtigkeit und sonstige Ausdünstungen leichter beseitigt werden können, um dadurch beispielsweise den Trocknungsprozeß bei Malerarbeiten oder den Aushärtungsprozeß bei Verputzarbeiten zu beschleunigen.

[0008] Gleichzeitig sollen die im Arbeitsbereich beschäftigten Arbeiter vor ggf. giftigen Ausdünstungen besser geschützt werden.

[0009] Die Witterungsschutteinrichtung soll so gestaltet sein, daß optional nicht das ganze Gebäude eingehüllt werden braucht, sondern ermöglicht wird, begrenzte Bereiche des Bauwerks oder dergleichen so zu schützen, daß bei Regen und Wind und ggf. auch bei Frostwetter Bauarbeiten, insbesondere auch Anstreicherarbeiten ausgeführt werden können.

[0010] Gelöst wird die Aufgabe dadurch, daß gemäß dem Kennzeichen des Hauptanspruches die innere, zum Gerüst hin liegende Plane mit einstellbaren Auslaßöffnungen, wie Düsen, versehen ist, durch die aufgrund des Überdrucks Luft aus dem von innerer und äußerer Plane umschlossenen Raum in den Bereich des Gerüsts (Arbeitsbereich) austritt. Dadurch werden zum einen dort entstandene feuchte Luft, zum anderen sonstige schädliche oder störende Ausdünstungen durch Frischluft verdrängt, was bei Malerarbeiten den Trocknungsprozeß und bei Verputzarbeiten den Aushärtungsprozeß beschleunigt und bei Arbeiten, die zu giftigen Ausdünstungen führen, die Arbeiter vor Schädigungen schützt.

[0011] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung (Anspruch 2) ist die Luftzufuhreinrichtung mit einer Einrichtung zur Erwärmung der Luft versehen. Das hat den Vorteil, daß die Frischluft beheizt sein kann und dadurch der Trocknungsprozeß ggf. noch stärker beschleunigt wird und insbesondere auch eine Ausdehnung der Bauzeit in den Winter hinein ermöglicht wird.

[0012] Durch die parallel zueinander im Abstand liegenden beiden Planen ergibt sich auch eine bessere thermische Isolierung zwischen äußerer Plane und innerer Plane und damit auch eine bessere Isolierung des hinter der inneren Plane liegenden Baugerüsts und des von dem Baugerüst erreichbaren Arbeitsbereiches.

[0013] Mittels dieser Auslaßöffnungen austretende Luftströmung kann einerseits der innerhalb des von den Planen umgebenen Raumes bestehende Überdruck eingestellt werden, die austretende Luft kann aber insbesondere z. B. dazu dienen, eine frisch gestrichene Wandfläche besser oder schneller durchtrocknen zu lassen. Wenn wie beim Stand der Technik der Arbeitsbereich lediglich durch eine Plane ohne besondere Luft-

zuführungseinrichtungen geschützt wäre, wäre die Trocknungszeit wesentlich länger, insbesondere bei feuchtem Wetter.

[0014] Versieht man die Luftzufuhreinrichtung noch mit einer Einrichtung zur Erwärmung der zugeführten Luft, kann die Trocknungswirkung noch stärker gemacht werden, als sie ohnehin schon ist. Außerdem ermöglicht eine derartige Heizeinrichtung die Erwärmung des Arbeitsbereiches im Bereich des Baugerüsts, an dem die erfindungsgemäße Witterungsschutzeinrichtung angebracht ist, auch auf solche Temperatur, daß alle gängigen Arbeiten, trotz z. B. Frostwetter, ausgeführt werden können. Da nur immer ein ganz bestimmter eng umgrenzter Raum belüftet und ggf. beheizt werden muß, halten sich die Kosten für das notwendige Planenmaterial wie auch für die ggf. aufzuwendende Heizenergie in überschaubaren Grenzen.

[0015] Um zu verhindern, daß sich durch den inneren Überdruck die sich gegenüberliegenden Planenbereiche ballonartig aufblähen und dadurch sich verziehen, ist es zweckmäßig, den Abstand zwischen innerer und äußerer Plane durch an den Rändern der Plane angebrachte Seitenstreifen festzulegen und bei größeren Planenflächen zwischen innerer und äußerer Plane auch in den mittleren Bereichen der Planen zwischen den sich gegenüberliegenden Innenflächen der Planen verlaufende Bänder oder Streifen anzuordnen, die den Abstand auch unter Überdruck auf eine maximale, von den Seitenabmessungen festgelegten Größe fixieren. Beim Demontieren der Plane können diese Streifen aber soweit zusammenfallen, daß beide Planen direkt aufeinander zu liegen kommen und dadurch beim Paketen wenig Raum einnehmen.

[0016] Alternativ kann auch der Raum, der zwischen den Planen gebildet wird, durch flexible Zwischenwände aufgeteilt sein, deren Wanderstreckung dem gewünschten Abstand zwischen innerer und äußerer Plane entspricht. Die Zwischenwände sollten so angeordnet werden, daß die Luft zwar zwischen ihnen hin- und herströmen kann, was beispielsweise dadurch geschehen könnte, daß diese Zwischenwände in bestimmten Abständen Durchbrüche aufweisen.

[0017] Macht man die Planen aus üblichen, nicht transparentem bzw. lichtundurchlässigem Material, könnte dies erforderlich machen, die Arbeitsfläche künstlich zu beleuchten. Will man dies vermeiden, wäre gemäß einer anderen Ausführungsform es günstig, die Plane aus transparentem Material zu fertigen. Alternativ könnte die Plane Bereiche aus nicht transparentem Material umfassen, in die Bereiche aus transparentem Material eingebunden (z. B. eingenäht) sind.

[0018] Dadurch entstehen beispielsweise fensterartige Bereiche, die durch die ausreichend natürliches Licht hindurchtreten kann, um so bei Tage ausreichende Beleuchtung der Arbeitsfläche zu ermöglichen. Umgekehrt kann ein von der plane abgedecktes Gebäudefenster und ein dahinter liegender Wohnraum mit ausreichend Tageslicht versorgt werden.

[0019] Die Verbindung einzelner Planen untereinander bzw. der Planen mit Randstreifen kann durch Verschweißung, Vernähung oder sonstige dauerhafte Verbindung geschehen, günstiger ist jedoch eine lösbare Verbindung, um so in flexiblerer Weise Planen anbringen zu können. Eine derartige lösbare, gleichwohl weitgehend luftdichte Verbindung wäre beispielsweise mit Hilfe von Reißverschlußeinrichtungen möglich, oder auch mit Hilfe von Klettverschlußeinrichtungen.

[0020] Es kann günstig sein, ein Baugerüst nicht nur an seiner vorderen Außenfläche mit der erfindungsgemäßen luftsackartigen "Doppelplane" zu versehen, sondern diese um die Seitenflächen des Baugerüsts herum bis zu der Wand reichen zu lassen, die z. B. die Arbeitsfläche darstellt. Umschließt man auch den oberen Bereich des Baugerüsts, und ggf. den unteren Bereich, falls dieser nicht vom Erdboden gebildet wird, wird der Arbeitsraum und die zugehörige Arbeitsfläche, die von dem Baugerüst erreicht werden sollen, von der erfindungsgemäßen Witterungsschutzeinrichtung vollständig eingeschlossen und gegenüber Witterungseinflüssen geschützt. Insbesondere kann jetzt die aus beispielsweise den Düsen der inneren Plane austretende Warmluft nicht so schnell seitlich entweichen und bleibt daher länger an der Arbeitsfläche wirksam. Dadurch wird der Energiebedarf noch weiter gesenkt.

[0021] Um in diesen ggf. vollständig umschlossenen Raum hineingelangen zu können, ohne z. B. eine Seitenfläche (oder Deckfläche oder Bodenfläche) zu demontieren oder offen zu lassen, kann gemäß einer noch anderen Ausführungsform beispielsweise in der einen seitlichen vertikalen Plane eine verschließbare Zugangsöffnung angeordnet werden. Ausführbar ist eine derartige Zugangstür beispielsweise in Form einer Schleusenkammer, die vom übrigen, unter Überdruck stehenden Raum abgetrennt ist. Allerdings ist es u. U. umständlich, zunächst eine erste äußere, beispielsweise durch Reißverschluß zu öffnende Tür zu öffnen, in die Schleusenkammer einzutreten, die Tür zu schließen, und dann die nach innen gerichtete zweite Schleusentür zu öffnen und nach Durchtreten wieder zu schließen. Daher wird man meistens auf eine derartige Schleusenkammer verzichten und stattdessen im Bereich der Tür auf die doppelte Anordnung von Planen verzichten und stattdessen z. B. nur eine innere Plane anordnen, die dann die (einfache) Reißverschlußtür enthält.

[0022] Der große Vorteil der erfindungsgemäßen Anordnung ist der, daß ein innerer Planenbereich und ein zugehöriger äußerer Planenbereich mit jeweils anschließenden, einander sich gegenüber oder senkrecht zueinander liegenden Randbereichen ein Modul bilden, das eine nur kleine Arbeitsfläche schützt. Bei einer größeren Arbeitsfläche kann dieses Modul mit einem oder ggf. mehreren weiteren derartigen Modulen kombiniert werden, um so an die jeweiligen Baubereichsverhältnisse angepaßte Schutzeinrichtungen zu schaffen. Die Verknüpfung der einzelnen Planen der einzelnen Module kann wiederum mittels beispielsweise Reißver-

schlußeinrichtungen erfolgen, oder auch mittels Klettverschlüssen oder dergleichen.

[0023] Es ist zweckmäßig, die Größe der einzelnen Moduln an die jeweils genormten Abmessungen von Baugerüsten anzupassen, um so mit fortschreitendem Anbau von Baugerüstteilen entsprechende Moduln anbringen zu können.

[0024] Durch speziell geformte weitere Moduln können dann die Schutzeinrichtungen auch am Dachfirstbereiche angepaßt werden.

[0025] Innerhalb des zwischen erster, innerer Plane und zweiter, äußerer Plane gebildeten Raumes kann nahe der äußeren Plane eine dritte, mittlere Plane angeordnet sein, die eine zusätzliche isolierende Luftschicht bildet, zum Schutz gegen äußere Kälte oder, alternativ, gegen zu hohe äußere Härme, wie sie z. B. in südlichen Ländern (z. B. Wüstengebiete, arabische Staaten) auftritt und die zum "Brand" in frischem Putz führen kann. In diesem Fall wird das System mittels Klimaanlage mit gekühlter Luft versorgt.

[0026] Statt Reißverschlüsse können auch sogenannte Kederleisten eingesetzt werden, das sind an den Verbindungsrandern eingebrachte Leisten, die einen dichten Verschluß ermöglichen.

KURZE BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0027] Die Erfindung wird anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert, die in den Zeichnungen dargestellt sind.

[0028] Es zeigt:

- Fig. 1 in einer perspektivischen Darstellung eine erfindungsgemäß ausgestaltete Witterungsschutzeinrichtung (Grundmodul), die sich an einem vor einer Hauswand stehenden Baugerüst abstützt und mit einer Gebläseeinrichtung verbunden ist;
- Fig. 2 eine Schnittdarstellung durch eine Witterungsschutzeinrichtung ähnlich der Fig. 1;
- Fig. 3 eine Ansicht auf eine (äußere) Plane mit Fenstereinsätzen;
- Fig. 4 eine Ansicht auf die mit Düsen versehene (innere) Plane von der Gerüstseite aus gesehen;
- Fig. 5 eine Seitenansicht einer seitlich am Baugerüst anzubringenden Schutzeinrichtung (Eckmodul oder Seitenmodul) mit einer gestrichelt angedeuteten Eingangstür;
- Fig. 6 eine Ansicht von oben auf das Modul der Fig. 5;
- Fig. 7 eine Ansicht von oben auf eine an einer Gie-

belwand aufgestellte erfindungsgemäß ausgestaltete Schutzeinrichtung; und

- Fig. 8 eine Ansicht auf die Giebelfläche des Hauses mit zugehöriger Plane zur Abdeckung des Dachbereichs.

BESTE WEGE DER AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

[0029] In Fig. 1 ist eine allgemein mit 10 bezeichnete Witterungsschutzeinrichtung (Grundmodul) gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung zu erkennen, die an einem Baugerüst 12 an deren horizontalen und vertikalen Streben, 14, 16, z. B. mittels Riemen 18, Schnüren 20, Haken oder ähnlichem befestigt sein mag. Dieses Baugerüst 12 steht hier vor einer Arbeitsfläche 22, beispielsweise der Wand eines Gebäudes 24, welche Wand z. B. verputzt oder mittels einer geeigneten Wandfarbe gestrichen werden soll.

[0030] Die Witterungsschutzeinrichtung 10 umfaßt eine erste, innere, zum Baugerüst 12 hin gerichtete Plane 26 und eine in einem Abstand A dazu angeordnete, parallel zur ersten Plane verlaufende zweite, äußere Plane 28. Die beiden Planen 26, 28 sind, hier durch seitliche Seitenstreifen 30, 32, sowie untere und obere Seitenstreifen bzw. Unterstreifen 34 und Oberstreifen 36 miteinander im wesentlichen luftdicht verbunden, so daß sich zwischen innerer und äußerer Plane, 26, 28, ein im wesentlichen luftdicht umschlossener Raum 38 ergibt, welcher über einen Anschluß 40, 41 mittels Zufuhreinrichtungen 42, 43 mit unter Überdruck stehender Luft beaufschlagt wird. Diese kann durch ein Gebläse 44 erzeugt werden, das in der Nähe der Arbeitsstelle angeordnet sein mag. Durch den zugeführten Luftstrom entsteht innerhalb des Raumes 38 gegenüber der Außenluft ein Druckgefälle, das die den Raum umgebenden Planen stabilisiert und die Anordnung luftsackartig aufbläst.

[0031] Durch auf der inneren Plane angeordnete, zum Gerüst hinweisende, einstellbare Auslaßöffnungen, wie insbesondere einstellbare Düsen 46, 48, 50 kann aus dem Inneren des Raumes 38 Luft in Richtung auf das Baugerüst austreten, um beispielsweise einen Luftstrom an der vorher gestrichenen Wandfläche 22 zu bewirken und dort den Trocknungsvorgang zu beschleunigen.

[0032] Die zuzuführende Druckluft kann durch eine an oder in dem Ventilator 44 angeordnete besondere Heizeinrichtung erwärmt werden, beispielsweise durch eine Öl- oder Gasheizung oder durch eine Elektroheizung, so daß die dem Raum 38 zu geführte Luft als Warmluft aus den Düsen 46, 48, 50 austritt und so eine noch stärkere Beschleunigung des Trocknungsvorganges bewirkt, alternativ oder zusätzlich aber auch kalte Außentemperaturen von der Arbeitsfläche 22 abhält, um so beispielsweise im Winter trotz beispielsweise unter Null liegende Außentemperaturen im Bereich der ge-

schützten Arbeitsfläche weiterarbeiten zu können.

[0033] Um den Abstand zwischen der inneren Plane 26 und der äußeren Plane 28 zu stabilisieren, ist es günstig, neben den bereits erwähnten an den Rändern der Plane angebrachten Seitenstreifen 30, 32, 34, 36 auch im mittleren Bereichen der Planen zwischen den sich gegenüberliegenden Innenflächen der Planen verlaufende Bänder, Streifen 52, oder den Raum 38 unterteilende, mit Durchbrüchen 56 versehene Zwischenwände 54 vorgesehen sind, durch die ein bestimmter Abstand zwischen innerer und äußerer Plane aufrechterhalten wird.

[0034] Diese Durchbrüche 56 in den Zwischenwänden 54 ermöglichen es, daß Druckluft von dem einen Teilraum in den anderen Teilraum gelangen kann.

[0035] Man kann auf die Durchbrüche 56 auch verzichten und so die Teilräume voneinander trennen. Auf diese Weise wäre es z. B. möglich, den unteren Teilraumbereich, der mit dem Anschluß 40 versehen ist, mit kalter Druckluft zu beaufschlagen, während der obere Teilraum, der mit dem Anschluß 41 versehen ist, mit angewärmter Luft zu versorgen. Das wäre beispielsweise dann zweckmäßig, wenn der untere Raum nur stabilisiert werden muß, während der obere Raum zu Heizungszwecken die Arbeitsflächen mit warmer Luft über die Düsen 46 versorgen soll. Der untere Arbeitsbereich der durch die Düsen 48, 50 versorgt wird, liegt dann z. B. gerade außerhalb der aktuell bearbeitenden Arbeitsfläche und braucht daher zur Zeit nicht mit warmer Luft versorgt zu werden. Dies würde Heizkosten reduzieren.

[0036] Die Planen können aus üblichem, nicht transparentem Gewebematerial bestehen, sofern die Arbeitsfläche durch andere Maßnahmen ausreichend Arbeitslicht zur Verfügung hat, beispielsweise durch künstliche Beleuchtung oder durch seitlich einfallendes Licht, wie es in Fig. 1 möglich wäre.

[0037] Ist dies nicht der Fall, könnten aber auch für die Herstellung der Planen durchscheinende Materialien verwendet werden, um so das durch die Planen hindurchscheinende Licht zur Arbeitsfläche 22 gelangen zu lassen.

[0038] Man kann auch, siehe Fig. 3, die äußere Plane 28 aus an sich lichtundurchlässigem Material fertigen, aber z. B. in Höhe der Arbeitsfläche geeignete Fensterbereiche 58, 60 vorsehen, die dann aus transparentem Material gefertigt wären und in Zusammenarbeit mit entsprechenden transparenten Flächen auf der dazu parallel liegenden inneren Plane ermöglichen würde, daß dem Anstreicher, Maurer oder sonstigem Arbeitspersonal ausreichend Licht zur Verfügung steht.

[0039] Die Planen 26, 28 sind an ihren Rändern zweckmäßigerweise miteinander und/oder mit den Seitenstreifen 30, 32, 34, 38 mittels Reißverschlußeinrichtungen 62 oder auch mit Klettverschlußeinrichtungen 64 verbunden, die relativ luftundurchlässig sind. Stattdessen kann natürlich auch eine feste Vernähung vorgesehen sein, wenn die Schutzeinrichtung nur in einer bestimmten Form benutzt werden soll. Auch Klebungen

oder Kunststoffverschweißungen sind ggf. geeignet.

[0040] Bei der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform ist nur die eine Fläche des Gerüsts 12 durch die erfindungsgemäße Witterungsschutzeinrichtung bedeckt. Um auch die gemäß Fig. 1 noch offenen vertikalen Seitenbereiche und den oberen Bereich des Baugerüsts 12 zu schützen (und ggf. einen Bodenbereich, wenn die Arbeitsfläche vom Boden einen großen Abstand hat), ist in Fig. 2, eine Schnittdarstellung durch die Anordnung gemäß Fig. 1, ergänzend eine seitlich angeordnete ähnlich aufgebaute Schutzeinrichtung 110 zu erkennen, die beispielsweise die linke vertikale Seite des in Fig. 1 dargestellten Gerüsts abdeckt und beispielsweise von oben gesehen die Form gemäß Fig. 6 haben mag. Es handelt sich um ein durch Druckluft stabilisiertes Eckmodul, allgemein mit 110 bezeichnet, das ebenfalls aus einer inneren Plane 126 und einer äußeren Plane 128 ausgestattet ist, die zusammen mit einem Seitenteil 132 und einem weiteren Teil 130 sowie entsprechenden Bodenteilen und Deckenteilen 134 und 136, hier nicht dargestellt, einen umschlossenen Raum 138 bilden, der über eine Luftanschlusseinheit 40 in der bereits geschilderten Weise mit einem Gebläse verbunden sein kann, um innerhalb des Raumes 138 einen Überdruck zu erzeugen. Statt dieses besonderen Anschlusses 140 kann aber auch das "Eckmodul" 110 mit dem "Grundmodul" 10 gemäß Fig. 6 so verbunden werden, beispielsweise durch ein Verbindungsstück 240, das der in dem Grundmodul 10 erzeugte Überdruck sich auf das Eckmodul 110 überträgt. Eine andere Alternative wäre, die Seitenwand 130 des Eckmoduls wegzulassen und ebenfalls die Seitenwand 30 des Grundmoduls 10 wegzulassen und stattdessen die dadurch frei gewordenen Ränder der Außenplanen des Eckmoduls 110 und des Grundmoduls 10 bzw. der Innenplanen 126 bzw. 26 des Eckmoduls 110 bzw. des Grundmoduls 10 direkt miteinander zu verbinden, beispielsweise durch Reißverschlußverbindungen, wie bereits geschildert. Dadurch entstünde ein gemeinsamer inner Raum, so daß sich die Druckverhältnisse des Grundmoduls und des Eckmoduls angleichen würden.

[0041] Das in Fig. 5 und 6 dargestellte Eckmodul 110 bietet einen begehbaren Raum 66 neben dem Baugerüst 12, der hier ausreichend groß gestaltet ist, um einer Person zu ermöglichen sich darin zu bewegen. Das ist dann von Vorteil, wenn in diesem Bereich eine Zugangstür 68 vorgesehen wird, die beispielsweise als Schleusenkammer ausgestaltet sein mag, mit einer Außentür 70 und einer Innentür 72, wobei diese Schleusentür 68 von dem übrigen Raum 138 mittels einer Trennwand 74 abgetrennt sein mag. Der von der Schleusentür 68 gebildete Raum sollte so gestaltet sein, daß eine ausgewachsene Person darin bequem stehen kann. Die in Fig. 5 erkennbare Höhe des Raumes 68 ist daher z. B. etwa 2 Meter, während die Breite etwa 50 cm betragen mag.

[0042] Will man auf die Schleusenfunktion verzichten, kann auch die Innentür 72 oder, alternativ und zweck-

mäßiger, die Außentür 70 weggelassen werden.

[0043] Die Verschlusswand 74 ist dann im Bereich der Tür Ersatz für die Seitenwand 132, d. h. jene verstärkt die Anordnung, wie auch beispielsweise eine Zwischenwand oder ein Band 152, 154, wie in Fig. 6 dargestellt.

[0044] Die Tür 68 kann als flexible Reißverschluss Tür ausgestaltet sein, wie sie z. B. bei Zelten angewendet wird. Versteift man den Türrahmenbereich durch geeignete Maßnahmen, kann aber auch eine steife Tür vorgesehen werden.

[0045] Der Abschluß des von den Moduln 10 bzw. 110 umschlossenen Türraumes 66 bzw. von dem Gerüst 12 eingenommenen Raumes 68 nach unten erfolgt z. B. durch den Erdboden, nach oben durch eine Abdeckplane 70, siehe auch Fig. 2, die Regen abhält und beispielsweise in eine Dachrinne 72 eines anschließenden Gebäudedaches ableitet.

[0046] Steht eine derartige Dachrinne 72 nicht zur Verfügung, kann das Regenwasser auch nach vorne über die Plane 28 abgeleitet werden, wie es in Fig. 2 zu erkennen ist.

[0047] Befindet sich die Anordnung vor einer Giebelfront, siehe die Giebelfront 74 eines Hauses gemäß Fig. 8, vor welcher Giebelfront gemäß Fig. 7 ein Baugerüst 12 mit davor gelagerter erfindungsgemäßer Witterungsschutteinrichtung 10 vorgesehen ist, kann an den oberen Rand der vorderen oder hinteren Plane 28, 26 eine weitere Plane 76 angebracht werden, beispielsweise mittels Reißverschluß, die beispielsweise die in Fig. 8 in Draufsicht dargestellte Form hat, so daß sie um die Giebelfrontkante 78, 80 herum gelegt und auf die Dachfläche 82, 84 gelegt werden kann. Die Kanten 86, 88 legen sich dann entlang dem First 90 der beiden Dachflächen 78, 80, oder überlappen sich geringfügig. Dadurch wird der zwischen der inneren Plane der Witterungsschutteinrichtung 10 gemäß Fig. 7 und der Hauswand 22 vorhandenen Raum und die nach oben hin anschließend der gesamte Giebelflächenbereich umhüllt.

[0048] Es sei noch auf Fig. 4 hingewiesen, wo von hinten das Gerüst 18 erkennbar ist, umhüllt von dem Abdeckmodul 10 und zwei Seitenabdeckmoduln 110, 210, die in der geschilderten Weise miteinander druckluftmäßig miteinander kommunizieren und dadurch durch eine einzige Druckluftherzeugungseinrichtung 44 versorgt werden können, die mit dem Modul 210 verbunden ist, wobei die Druckluft mittels einer Wärmeeinrichtung 45 angewärmt werden kann, derart, daß beispielsweise Laufbretter 15, die von dem Baugerüst 18 gehalten werden, auch im Winter eisfrei gehalten werden, so daß keine Unfallgefahr besteht. Ermöglicht wird dies beispielsweise durch die in der Höhe des Brettes 15 angeordneten Düsen 48, die direkt warme Luft auf das Laufbrett 15 streichen lassen.

GEWERBLICHE ANWENDBARKEIT

[0049] Die Erfindung ist in der Bauindustrie gewerblich auswertbar.

Patentansprüche

1. An ein Baugerüst (18) anbringbare Witterungsschutteinrichtung (10, 110, 210), bestehend aus einer Plane (26, 126), die an horizontalen (14) und/oder vertikalen (16) Streben eines Baugerüsts (18) befestigt ist, wobei im wesentlichen parallel zu und im Abstand von der am Baugerüst befestigten ersten, inneren Plane (26, 126) eine zweite, äußere Plane (28, 128) angeordnet und mit der ersten Plane derart verbunden ist, daß sich ein im wesentlichen luftdicht umschlossener, zwischen der inneren und der äußeren Plane liegender Raum ergibt, wobei der Raum (38, 138) mit einer Luftzufuhreinrichtung, wie Gebläse (44) verbunden ist, die innerhalb des Raums einen Überdruck erzeugt, dadurch gekennzeichnet, daß die innere (26) zum Gerüst (18) hin liegende Plane (26, 126) mit einstellbaren Auslaßöffnungen, wie Düsen (46, 48, 50) versehen ist, durch die aufgrund des Überdrucks Luft aus dem von innerer und äußerer Plane umschlossenen Raum (38, 138) in den Bereich des Gerüsts austritt.
2. Witterungsschutteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Luftzufuhreinrichtung (44) eine Einrichtung (45) zur Erwärmung der Luft umfaßt.
3. Witterungsschutteinrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand zwischen innerer und äußerer Plane (26, 28) durch an den Rändern dieser Planen angebrachte Seitenstreifen (30, 32, 34, 36) festgelegt wird.
4. Witterungsschutteinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand zwischen innerer und äußerer Plane (26, 28) durch an den sich gegenüberliegenden Innenflächen der Planen befestigte und/oder verlaufende Bänder, Streifen oder durch den von diesen Planen umschlossenen Raum teilende, ggf. mit Durchbrüchen versehene Zwischenwände aufrechterhalten wird.
5. Witterungsschutteinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Planenmaterial transparent ist.
6. Witterungsschutteinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Planen aus nicht transparentem Material bestehen, jedoch in bestimmten Bereichen transparentes Material fensterartig eingesetzt ist.
7. Witterungsschutteinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die

Planen an ihren Rändern miteinander und/oder mit Seitenstreifen mittels Reißverschlußeinrichtungen und/oder Klettverschlußeinrichtungen und/oder Kederleisten verbunden sind.

8. Witterungsschutteinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem an einer Wandfläche oder Arbeitsfläche aufgebauten Baugerüst (18) die von der Wandfläche weggerichtete Gerüstseite mit dem von innerer und äußerer Plane gebildeten Raum bedeckt ist. 5
9. Witterungsschutteinrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Bereich des Baugerüsts und die Oberseite des von innerer und äußerer Plane umschlossenen Raums mittels einer Regenschutzplane verschlossen ist. 10
10. Witterungsschutteinrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die vertikalen Seitenflächen des Baugerüsts (18) bis zur Arbeitsfläche, z. B. Wand eines Gebäudes od. dgl., jeweils mittels einem entsprechenden, mittels innerer und äußerer Plane gebildeten umschlossenen Raum abgedeckt ist. 15
11. Witterungsschutteinrichtung nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß in der vorderen Witterungsschutteinrichtung bzw. in den seitlichen Witterungsschutteinrichtungen eine verschließbare Zugangsöffnung vorgesehen ist. 20
12. Witterungsschutteinrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugangsöffnung als Schleuse ausgebildet ist. 25
13. Witterungsschutteinrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugangstür, oder die beiden Zugangstüren einer Schleuse, von einer Reißverschlußtür gebildet ist. 30
14. Witterungsschutteinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß einzelne Planenbereiche, deren Ränder mit Reißverschluß- oder Klettverschlußeinrichtungen oder Kederleisten versehen sind, ein Witterungsschutzmodul bilden und mit anderen Witterungsschutzmodulen kombiniert werden können, die wiederum mit anderen Modulen zu größeren Einheiten verbindbar sind. 35
15. Witterungsschutteinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des zwischen erster, innerer Plane (26, 126) und zweiter, äußerer Plane (28, 128) gebildeten Raumes nahe der äußeren Plane eine dritte, mittlere Plane angeordnet ist, die einen zusätzlichen Wärme/Kälteschutz ergibt. 40

Claims

1. Weather protection device (10, 110, 210), attachable to scaffolding, comprising a tarpaulin (26, 126) attached to horizontal (14) and/or vertical (16) struts of a scaffolding (18), whereby essentially parallel to and at a distance from the first, inner, tarpaulin (26, 126) attached to the scaffolding, a second, outer, tarpaulin (28, 128) is arranged and connected to the first tarpaulin in such a way that an essentially airtight enclosed space is produced between the inner and the outer tarpaulin, whereby the space (38, 138) is connected to an air supply device, such as a fan (44) which produces an overpressure inside the space, characterised in that the inner (26) tarpaulin (26, 126) facing the scaffolding is provided with adjustable outlet openings, such as jets (46, 48, 50) through which, as a result of the overpressure, air emerges from the space (38, 138) enclosed by the inner and outer tarpaulin into the area of the scaffolding.
2. Weather protection device according to claim 1, characterised in that the air supply device (44) includes a device (45) for heating the air.
3. Weather protection device according to any one of claims 1 or 2, characterised in that the distance between the inner and outer tarpaulin (26, 28) is determined by the side strips (30, 32, 34, 36) applied to the edges of these tarpaulins.
4. Weather protection device according to any one of claims 1 to 3, characterised in that the distance between the inner and the outer tarpaulin (26, 28) is maintained by the bands, strips attached to and/or running along the opposite inner surfaces of the tarpaulins or by the partition walls, possibly provided with openings, dividing the space enclosed by these tarpaulins.
5. Weather protection device according to any one of claims 1 to 4, characterised in that the tarpaulin material is transparent.
6. Weather protection device according to any one of claims 1 to 4, characterised in that the tarpaulins consist of non-transparent material, but with transparent material being used in certain areas in the form of windows.
7. Weather protection device according to any one of claims 1 to 6, characterised in that the tarpaulins are at their edges connected to each other and/or to side strips by means of zip fasteners and/or Velcro systems and/or piping strips.
8. Weather protection device according to any one of

claims 1 to 7, characterised in that in the case of scaffolding (18) erected on a wall surface or working surface, the side of the scaffolding turned away from the wall surface is covered by the space formed by the inner and outer tarpaulins.

9. Weather protection device according to claim 8, characterised in that the upper area of the scaffolding and the upper side of the space enclosed by the inner and outer tarpaulin is closed by means of a rain protection tarpaulin.
10. Weather protection device according to claim 9, characterised in that the vertical sides of the scaffolding (18) up to the working surface, e.g. wall of a building or similar, are each covered by a corresponding space enclosed by the inner and outer tarpaulin.
11. Weather protection device according to claim 9 or 10, characterised in that in the front weather protection device and/or in the side weather protection devices, a lockable access opening is provided.
12. Weather protection device according to claim 11, characterised in that the access opening is formed as a lock.
13. Weather protection device according to claim 12, characterised in that the access door, or the two access doors of a lock, is/are formed of a zip fastening door.
14. Weather protection device according to any one of claims 1 to 11, characterised in that individual tarpaulin areas, the edges of which are provided with zip fastening or Velcro devices or piping strips, form a weather protection module and can be combined with other weather protection modules, which in turn can be combined with further modules to form larger units.
15. Weather protection device according to any one of claims 1 to 14, characterised in that within the space formed by the first, inner tarpaulin (26, 126) and second, outer tarpaulin (28, 128), a third, middle tarpaulin is arranged near the outer tarpaulin to provide additional protection against the heat/cold.

Revendications

1. Agencement de protection anti-intempéries (10, 110, 210) à monter sur un échafaudage (18), constitué par un panneau (26, 126) fixé sur des montants horizontaux (14) et/ou verticaux (16) d'un échafaudage (18), et dans lequel est prévu un deuxième panneau extérieur (28, 128) sensiblement parallè-

lement et à distance en avant du premier panneau intérieur (26, 126) fixé sur l'échafaudage, ledit deuxième panneau étant relié au premier panneau de telle manière qu'il en résulte un volume refermé essentiellement étanche à l'air et disposé entre le panneau intérieur et le panneau extérieur, ce volume (38, 138) étant relié à un dispositif d'amenée d'air, comme un ventilateur (44) qui produit une surpression à l'intérieur du volume, caractérisé en ce que le panneau intérieur (26) disposé vers l'échafaudage (18) est pourvu d'ouvertures de sortie réglables, telles que des tuyères (46, 48, 50), à travers lesquelles l'air s'échappe en raison de la surpression, hors du volume (38, 138) enfermé par le panneau intérieur et le panneau extérieur, vers la zone de l'échafaudage.

2. Agencement de protection anti-intempéries selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif d'amenée d'air (44) comprend des moyens (45) pour réchauffer l'air.
3. Agencement de protection anti-intempéries selon l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la distance entre le panneau intérieur et le panneau extérieur (26, 28) est fixée au moyen de bandes latérales (30, 32, 34, 36) agencées au niveau des bordures de ces panneaux.
4. Agencement de protection anti-intempéries selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la distance entre le panneau intérieur et le panneau extérieur (26, 28) est maintenue au moyen de bandes ou de rubans qui sont fixés et/ou qui s'étendent sur les faces intérieures mutuellement opposées des panneaux, ou bien au moyen de cloisons intermédiaires qui subdivisent le volume enfermé par les panneaux et sont le cas échéant dotés de traversées.
5. Agencement de protection anti-intempéries selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le matériau des panneaux est transparent.
6. Agencement de protection anti-intempéries selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les panneaux sont en un matériau non transparent, et en ce qu'un matériau transparent est employé à la manière de fenêtres dans certaines régions.
7. Agencement de protection anti-intempéries selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les panneaux sont reliés l'un à l'autre au niveau de leurs bordures et/ou au moyen de bandes latérales et à l'aide d'agencements à fermeture éclair et/ou à accrochage par crochets-et-boucles et/ou par barrettes à emboîtement.

8. Agencement de protection anti-intempéries selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que pour un échafaudage (18) érigé contre un mur ou contre une surface de travail, le côté de l'échafaudage éloigné de la surface du mur est couvert par le volume formé par le panneau intérieur et le panneau extérieur. 5
9. Agencement de protection anti-intempéries selon la revendication 8, caractérisé en ce que la zone supérieure de l'échafaudage et la face supérieure du volume enfermé par le panneau intérieur et par le panneau extérieur sont refermées au moyen d'un panneau de protection anti-pluie. 10
15
10. Agencement de protection anti-intempéries selon la revendication 9, caractérisé en ce que les surfaces latérales verticales de l'échafaudage (18) jusqu'à la surface de travail, comme par exemple le mur d'un bâtiment ou similaire, sont respectivement recouvertes avec un volume enfermé correspondant, formé au moyen d'un panneau intérieur et d'un panneau extérieur. 20
11. Agencement de protection anti-intempéries selon l'une ou l'autre des revendications 9 et 10, caractérisé en ce qu'il est prévu une ouverture d'accès refermable dans l'agencement de protection anti-intempéries antérieur, ou dans les agencements de protection anti-intempéries latéraux. 25
30
12. Agencement de protection anti-intempéries selon la revendication 11, caractérisé en ce que l'ouverture d'accès est réalisée sous forme de sas. 35
13. Agencement de protection anti-intempéries selon la revendication 12, caractérisé en ce que la porte d'accès, ou bien les deux portes d'accès d'un sas, est(sont) formée(s) par une porte à fermeture éclair. 40
14. Agencement de protection anti-intempéries selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que des régions individuelles des panneaux, dont les bordures sont pourvues de fermetures éclair, de dispositifs à crochets-et-boucles, ou de barrettes à emboîtement, constituent un module de protection anti-intempéries et peuvent être combinées avec d'autres modules de protection anti-intempéries, lesquels sont susceptibles d'être à leur tour reliés à d'autres modules pour former des unités de grande taille. 45
50
15. Agencement de protection anti-intempéries selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que dans le volume défini entre le premier panneau intérieur (26, 126) et le deuxième panneau extérieur (28, 128), est agencé un troisième panneau médian, qui assure une protection additionnelle vis-à-vis de la chaleur et/ou du froid. 55

Fig.1.

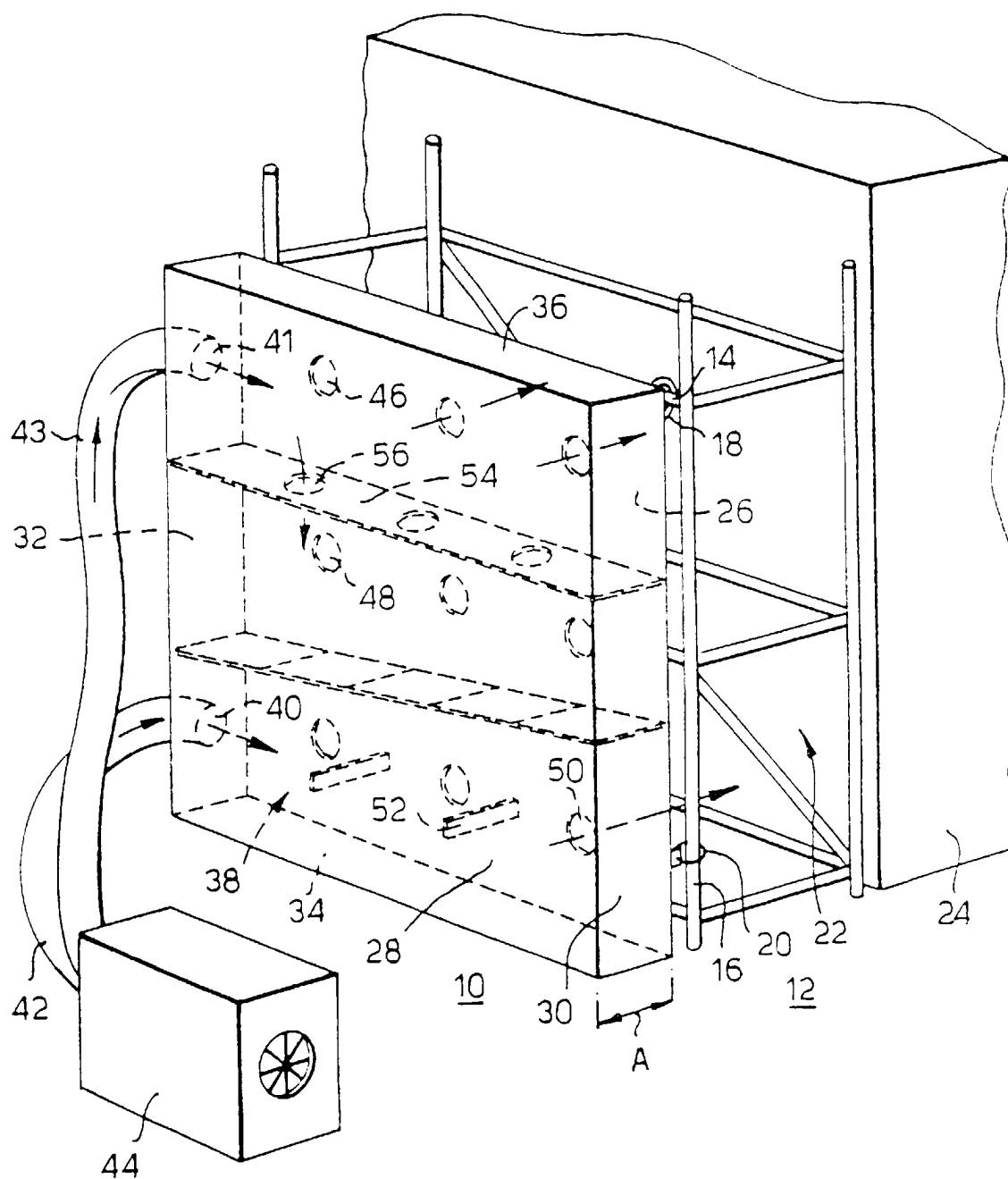


Fig.2.

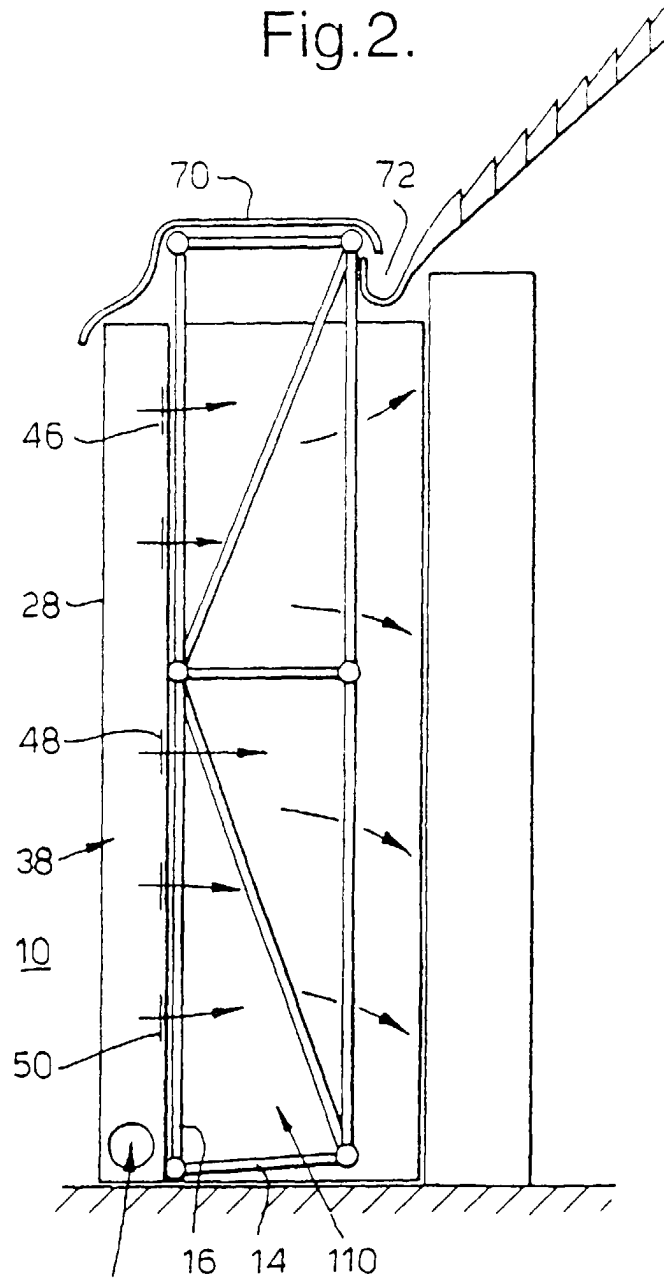


Fig.3.

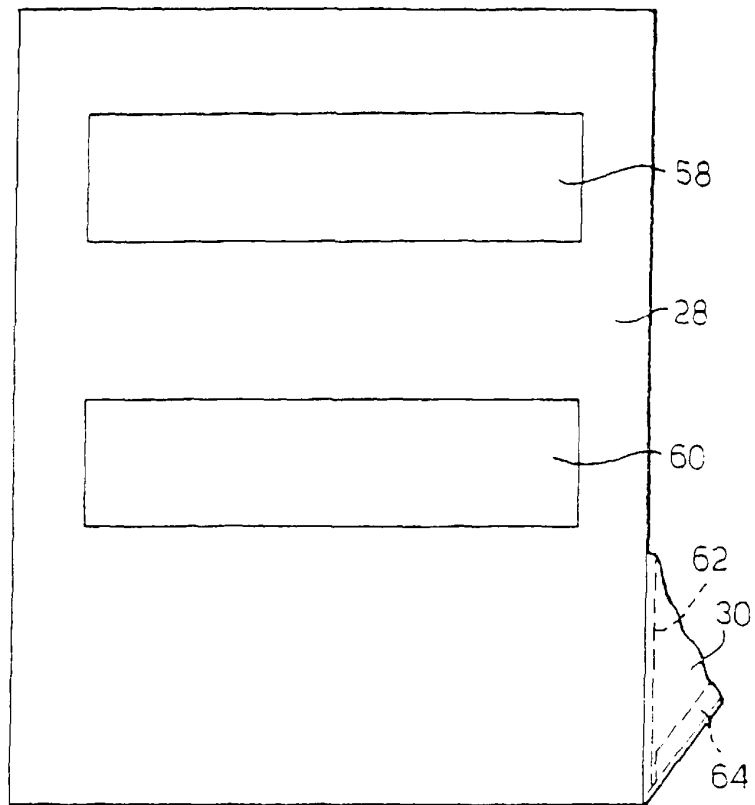


Fig.4.

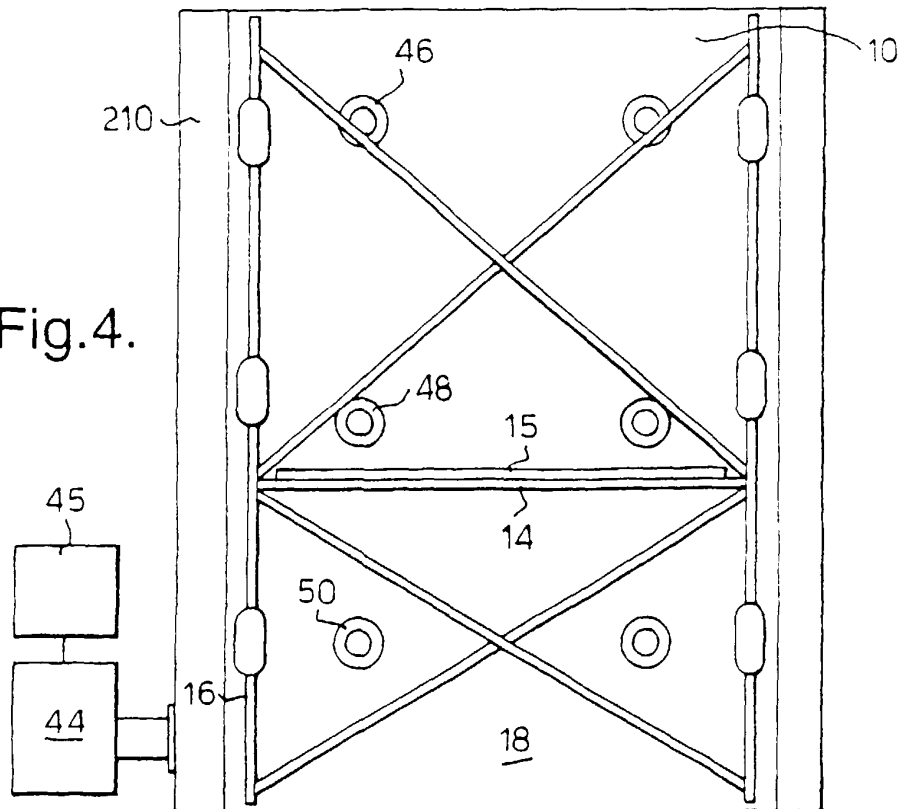


Fig.5.

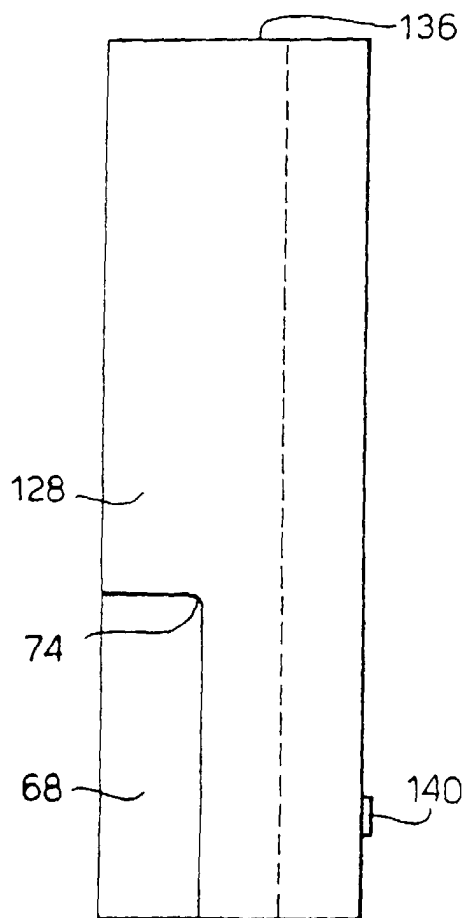


Fig.6.

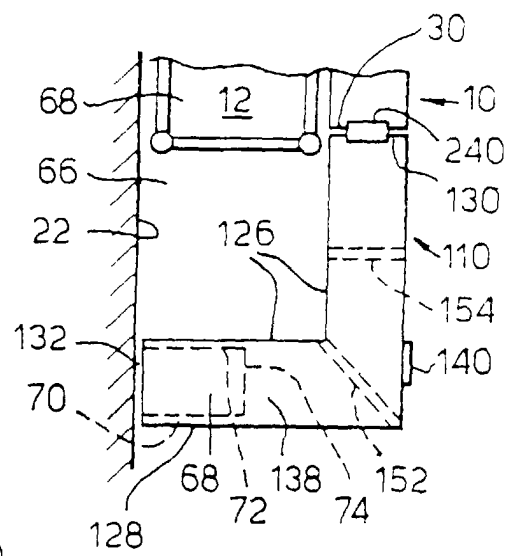


Fig.7.

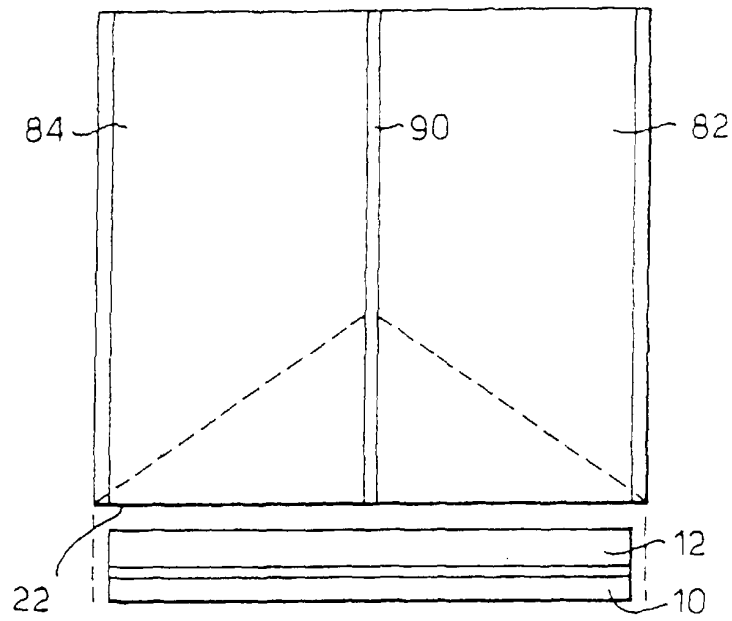


Fig.8.

