



(10) **DE 20 2018 003 134 U1** 2018.09.20

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2018 003 134.8**

(22) Anmeldetag: **06.07.2018**

(47) Eintragungstag: **10.08.2018**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **20.09.2018**

(51) Int Cl.: **E02D 29/02 (2006.01)**
A01G 9/02 (2018.01)

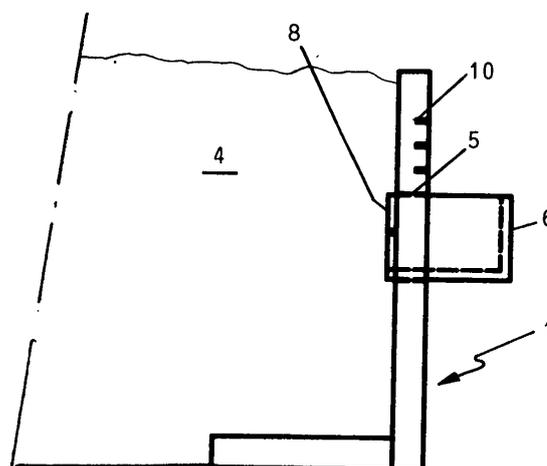
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
Hieber, Alexander, 86441 Zusmarshausen, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Patentanwälte Munk, 86150 Augsburg, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Betonfertigbauteil**

(57) Hauptanspruch: Betonfertigbauteil, insbesondere Winkelstütze (1), mit einer stehenden Wandscheibe (3) zur Bildung einer Stützwand für an ihrer Rückseite anstehendes Erdreich (4), dadurch gekennzeichnet, dass die stehende Wandscheibe (3) wenigstens einen über ihre Dicke durchgehenden Durchbruch (5) aufweist, dem ein Trog (6) zugeordnet ist, der an der stehenden Wandscheibe (3) befestigt und an wenigstens einer Seite zum rückwärtig anstehenden Erdreich (4) hin offen ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Betonfertigbauteil, insbesondere eine Winkelstütze mit einer stehenden Wandscheibe zur Bildung einer Stützwand für an ihrer Rückseite anstehendes Erdreich.

[0002] Bei Stützwänden oben erwähnter Art besteht vielfach das Bedürfnis, die Sichtseite mit Pflanzen zu verschönern. Bisher kommen hierfür in der Regel auf den oberen Rand der stehenden Wandscheibe aufgesetzte oder auf an hieran eingehängten Tragbügeln aufgenommene Blumenkästen etc. zur Verwendung. Dies erweist sich jedoch als nicht sicher genug und erfordert eine aufwendige Pflege der eingepflanzten Blumen, da Blumenkästen der genannten Art leicht abstürzen können und regelmäßig gegossen werden müssen, um ein Austrocknen zu verhindern.

[0003] Hiervon ausgehend ist es daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, bei einer Anordnung eingangs erwähnter Art eine hohe Sicherheit sowie eine pflegeleichte Bepflanzung zu ermöglichen.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die stehende Wandscheibe wenigstens einen über ihre Dicke durchgehenden Durchbruch aufweist, dem ein Trog zugeordnet ist, der an der stehenden Wandscheibe befestigt und an wenigstens einer Seite zum rückwärtig anstehenden Erdreich hin offen ist.

[0005] Diese Maßnahmen stellen sicher, dass der Innenraum des Trogs beziehungsweise eine in diesen eingebrachte Befüllung aus Erde eine Verbindung mit dem rückwärtig anstehenden Erdreich hat, aus welchem somit Feuchtigkeit in den Trog einsickern kann, was eine natürliche Feuchtigkeitsversorgung der in den Trog eingepflanzten Pflanzen gewährleistet und damit die Pflege sehr vereinfacht. Dadurch, dass der Trog nachträglich an der stehenden Wandscheibe der zugeordneten Winkelstütze anbringbar ist, können die Winkelstütze und der Trog separat voneinander hergestellt, gelagert und transportiert werden, was eine starke Vereinfachung darstellt. Dennoch lässt sich im montierten Zustand eine feste, absturzsichere Anbringung des Trogs erreichen.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmäßige Fortbildungen der übergeordneten Maßnahmen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0007] So kann der Trog zweckmäßig mit wandscheibenparallelen Halteflanschen versehen und hiermit an der zugeordneten Wandscheibe angeflanscht sein, welche vorteilhaft mit im Bereich des Rands des zugeordneten Durchbruchs einbetonierten Gewindehülsen versehen sein kann, denen hier-

mit fluchtende Schraubenlöcher der Halteflansche zugeordnet sein können. Diese Maßnahmen ermöglichen eine einfache und sichere Montage sowie zuverlässige Befestigung des Trogs mittels einer Schraubverbindung, die notfalls auch wieder gelöst werden kann.

[0008] Gemäß einer ersten Ausführung kann der Trog über die Vorderseite der zugeordneten Wandscheibe auskragend angeordnet sein und eine offene Rückseite aufweisen. Dabei kann der Trog zweckmäßig durch den zugeordneten Durchbruch von innen durchgesteckt werden und mit seinen seine offene Rückseite flankierenden Halteflanschen an der Rückseite der zugeordneten Wandscheibe anliegen. Hierdurch ist sichergestellt, dass die Flanschverbindung von vorne nicht sichtbar in Erscheinung tritt.

[0009] Eine andere vorteilhafte Ausführung kann darin bestehen, dass der Trog über die Rückseite der zugeordneten Wandscheibe auskragend angeordnet und nach Art einer Haube mit offener Vorderseite und Unterseite ausgebildet ist. Hierbei werden über die Vorderseite der zugeordneten Wandscheibe auskragende Elemente vermieden. Dennoch ist eine Bepflanzung von vorne möglich und können die eingesetzten Pflanzen nach vorne aus dem Durchbruch der Wandscheibe herauswachsen. Infolge der haubenförmigen Ausbildung des Trogs ist sichergestellt, dass das an der Rückseite der zugeordneten Wandscheibe anstehende Erdreich nicht aus dem Durchbruch der Wandscheibe herausquellen kann, aber dennoch im Bereich der Unterseite des Durchbruchs ansteht und bepflanzt werden kann.

[0010] Zweckmäßig kann der nach hinten auskragende Trog mit seinen seine offene Vorderseite flankierenden Halteflanschen an die Rückseite der Wandscheibe angesetzt sein, so dass die Flanschverbindung ebenfalls nicht sichtbar in Erscheinung tritt.

[0011] Der Trog kann aus jedem geeigneten Material bestehen und kann vorzugsweise ebenfalls als Betonfertigbauteil ausgebildet sein, was die Herstellung in ein und demselben Betrieb vereinfacht. Es wäre aber auch denkbar, den Trog aus einem vom Material der Wandscheibe abweichenden Material, beispielsweise Ton, herzustellen, so dass sich der Trog farblich von der zugeordneten Wandscheibe abhebt, was aus optischen Gründen erwünscht sein kann.

[0012] In weiterer Fortbildung der übergeordneten Maßnahmen kann die Wandscheibe im Bereich oberhalb des Durchbruchs mit einbetonierten, von vorne zugänglichen Gewindehülsen für den Trog zugeordnete Rankhilfen versehen sein. Dies erleichtert die Erzielung eines großflächigen Bewuchses.

[0013] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmäßige Fortbildungen der übergeordneten Maßnahmen ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung von zwei bevorzugten Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Winkelstütze mit nach vorne auskragendem Trog,

Fig. 2 und **Fig. 3** perspektivische Darstellungen der Anordnung gemäß **Fig. 1** von der Vorder- und Rückseite aus gesehen,

Fig. 4 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Winkelstütze mit nach hinten auskragendem Trog und

Fig. 5 und **Fig. 6** perspektivische Darstellungen der Anordnung gemäß **Fig. 4** von vorne und hinten gesehen.

[0014] Die **Fig. 1** zeigt eine Winkelstütze **1**. Dabei handelt es sich um ein zwischenkliges, einen rechten Winkel bildendes Fertigbauteil aus Beton mit einem eine Basis bildenden liegenden Schenkel und einem rechtwinklig hieran anschließenden stehenden Schenkel. Die beiden Schenkel sind jeweils, wie aus den **Fig. 2** und **Fig. 3** anschaulich erkennbar ist, als rechteckförmige aneinander anschließende Wandscheiben **2** und **3** ausgebildet. Durch eine oder mehrere nebeneinander angeordnete Winkelstützen **1** kann eine Stützwand für rückwärtig anstehendes Erdreich **4** gebildet werden, wie in **Fig. 1** angedeutet ist.

[0015] Um eine derartige Stützwand zur Verzierung und/oder Erhöhung der Schallschluckeigenschaften mit Pflanzen verzieren zu können, ist die stehende Wandscheibe **3** mit einem über ihre Dicke durchgehenden Durchbruch **5** versehen, dem ein Trog **6** zur Ermöglichung einer Bepflanzung zugeordnet ist. Der Trog **6** ist im dargestellten Beispiel als Aufnahmegefäß für ein Substrat zum Einpflanzen von Gewächsen ausgebildet. Um die Pflege dieser Gewächse zu erleichtern, ist der Trog **6** an wenigstens einer Seite zum an der Rückseite der stehenden Wandscheibe **3** anstehenden Erdreich **4** hin offen, so dass eine Feuchtigkeitsversorgung der Bepflanzung vom rückwärtig anstehenden Erdreich **4** her erfolgen kann.

[0016] Bei dem den **Fig. 1** bis **Fig. 3** zugrundeliegenden Beispiel krägt der Trog **6**, wie aus **Fig. 1** und **Fig. 2** anschaulich erkennbar ist, über die Vorderseite, das heißt die vom Erdreich abgewandte Seite der stehenden Wandscheibe **3** aus. Der Trog **6** ist hier, wie aus **Fig. 3** ersichtlich ist, an seiner Rückseite, das heißt an seiner dem Erdreich **4** zugewandten Seite offen. Über diese offene Rückseite **7** kann sich eine kapillare Verbindung zwischen einem in den Trog **6** eingebrachten Substrat und dem rückwärtig anstehenden Erdreich **4** und damit eine Feuchtigkeitsversor-

gung der in das Substrat eingesetzten Pflanzen vom rückwärtig anstehenden Erdreich **4** her ausbilden.

[0017] Der nach vorne auskragende Trog **6** ist an der zugeordneten Wandscheibe **3** befestigt. Hierzu ist der Trog **6**, wie **Fig. 3** weiter zeigt, mit seine offene Rückseite **7** flankierenden, wandscheibenparallelen Halteflanschen **8** versehen und hiermit an die zugeordnete Wandscheibe **3** angeflanscht. Zur Befestigung können Schrauben **9** vorgesehen sein, denen im Bereich der Flansche **8** vorgesehene Durchgangslöcher und hiermit fluchtende, wandscheiben-seitig vorgesehene Gewindehülsen zugeordnet sein können. Diese sind im Bereich des den Flanschen **8** zugeordneten Rands des Durchbruchs **5** in die stehende Wandscheibe **3** einbetoniert.

[0018] In einfachen Fällen kann der Trog **6** fluchtend mit dem Durchbruch **5** an die Vorderseite der zugeordneten Wandscheibe **3** angesetzt sein. Die Konfiguration der offenen Rückseite **7** des Trogs **6** kann dabei dem Querschnitt des Durchbruchs **5** entsprechen und umgekehrt. Bei dem den **Fig. 1** bis **Fig. 3** zugrundeliegenden Beispiel ist der Trog **6** von der Rückseite der zugeordneten Wandscheibe **3** her durch den Durchbruch **5** durchgesteckt, so dass seine Flansche **8**, wie aus **Fig. 3** ersichtlich ist, an der Rückseite der zugeordneten Wandscheibe **3** zur Anlage kommen. Die Länge des Trogs **6** ist dabei, wie aus **Fig. 1** und **Fig. 2** ersichtlich ist, größer als die Dicke der zugeordneten Wandscheibe **3**, so dass eine Befüllung und Bepflanzung von der Außenseite her möglich ist. Dennoch tritt die Flanschverbindung nach außen nicht in Erscheinung.

[0019] Um den aus dem Trog **6** herauswachsenden Gewächsen eine gewisse Rankhilfe zu bieten, ist die stehende Wandscheibe **3**, wie in **Fig. 1** angedeutet ist, oberhalb des Durchbruchs **5** mit einbetonierten, von der Vorderseite der Wandscheibe **3** her zugänglichen Gewindehülsen **10** versehen, in welche Schrauben zur Bildung einer Rankhilfe und/oder zum Halten einer Rankhilfe, beispielsweise in Form eines Gitters etc., eindrehbar sind.

[0020] Eine alternative Ausführung ist in den **Fig. 4** bis **Fig. 6** gezeigt. Der grundsätzliche Aufbau entspricht dabei dem vorstehend beschriebenen Beispiel, so dass für gleiche Teile dieselben Bezugsziffern Verwendung finden. Die stehende Wandscheibe **3** der Winkelstütze **1** ist auch hier mit einem über ihre Wandstärke durchgehenden Durchbruch **5** versehen, dem ein Trog **6** zugeordnet ist. Dieser ist hier im Gegensatz zum obigen Beispiel, wie aus den **Fig. 4** und **Fig. 6** anschaulich erkennbar ist, über die dem Erdreich **4** zugewandte Rückseite der stehenden Wandscheibe **3** nach hinten auskragend angeordnet. Der Durchbruch **6** ragt daher in das rückseitig anstehende Erdreich **4** hinein und ist zur Schaffung eines über den Durchbruch **5** bepflanzbaren Raums nach Art

einer nach oben geschlossenen Haube angeordnet, die, wie am besten aus **Fig. 4** erkennbar ist, eine dem Durchbruch **5** zugeordnete, offene vordere Seite **11** und eine offene Unterseite **12** aufweist. Die gewünschten Pflanzen können hier in ein auf das von der den Trog **6** bildenden Haube übergriffene Erdreich aufgebracht Substrat oder direkt in das von der den Trog **6** bildenden Haube übergriffene Erdreich **4** eingepflanzt werden und werden hier daher ebenfalls vom an der Rückseite der Winkelstütze **1** anstehenden Erdreich **4** mit Feuchtigkeit versorgt.

[0021] Der Trog **6** ist hier ebenfalls an die stehende Wandscheibe **3** angeflanscht, wobei die hierzu vorgesehene Flansche **8** die offene Vorderseite **11** flankierend angeordnet sind. Im dargestellten Beispiel ist der Trog **6** an die Rückseite der stehenden Wandscheibe **3** angeflanscht, über welche er nach hinten auskragt. Die Konfiguration der offenen Vorderseite **11** entspricht hier dem Querschnitt des hiermit fluchtenden Durchbruchs **5**. Es wäre aber auch denkbar, den nach hinten auskragenden Trog **6** von der Vorderseite her durch den Durchbruch **5** durchzustecken und mit den Flanschen **8** an der Außenseite der stehenden Wandscheibe **3** anzuflanschen. Die Verschraubung kann wie beim obigen Beispiel erfolgen, wie in **Fig. 6** durch eine Schraube **9** angedeutet ist.

[0022] Der Trog **6** kann aus demselben Material bestehen wie die Winkelstütze **1** oder aus einem hier von verschiedenen Material, beispielsweise Ton, wodurch sich auch ein farblicher Unterschied ergibt. Eine derartige Ausführung kann im Zusammenhang mit einer Ausführung gemäß **Fig. 1** bis **Fig. 3** zur Erzielung von nach außen in Erscheinung tretenden optischen Effekten zu bevorzugen sein. Bei der Ausführung gemäß **Fig. 4** bis **Fig. 6** tritt der Trog **6** nach außen nicht in Erscheinung, so dass hier eine kostengünstige Ausführung als Betonteil zu bevorzugen sein kann.

[0023] In den dargestellten Beispielen ist die stehende Wandscheibe **3** der Winkelstütze **1** jeweils mit einem etwa in der Mitte angeordneten Durchbruch **5** versehen. Es wäre natürlich auch denkbar, mehrere Durchbrüche **5** vorzusehen und/oder die Durchbrüche **5** einander benachbarter Wandscheiben **3** unterschiedlich zu positionieren.

[0024] In Fällen, in denen ein vorgesehener Durchbruch nicht mit Pflanzen versehen werden soll und daher kein hierfür geeigneter Trog benötigt wird, kann der betreffende Durchbruch einfach mit einem geeigneten Deckel oder Einsatz verschlossen werden. Der Deckel oder Einsatz können dabei ähnlich wie der entfallende Trog mit Flanschen versehen und von der Vorder- oder Rückseite her an die Wandscheibe angeflanscht werden, wobei ebenfalls die dort vorgesehenen Gewindehülsen benutzt werden können. Bei

Wahl entsprechender Materialien können auch hierbei gewünschte farbliche Effekte erzielt werden.

Schutzansprüche

1. Betonfertigbauteil, insbesondere Winkelstütze (1), mit einer stehenden Wandscheibe (3) zur Bildung einer Stützwand für an ihrer Rückseite anstehendes Erdreich (4), **dadurch gekennzeichnet**, dass die stehende Wandscheibe (3) wenigstens einen über ihre Dicke durchgehenden Durchbruch (5) aufweist, dem ein Trog (6) zugeordnet ist, der an der stehenden Wandscheibe (3) befestigt und an wenigstens einer Seite zum rückwärtig anstehenden Erdreich (4) hin offen ist.

2. Betonfertigbauteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Trog (6) mit wandscheibenparallelen Halteflanschen (8) versehen und hiermit an die stehende Wandscheibe (3) angeflanscht ist.

3. Betonfertigbauteil nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die stehende Wandscheibe (3) im Bereich des Rands ihres Durchbruchs (5) mit einbetonierten Gewindehülsen versehen ist, denen hiermit fluchtende Schraubenlöcher der Halteflansche (8) zugeordnet sind.

4. Betonfertigbauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Trog (6) über die Vorderseite der stehenden Wandscheibe (3) auskragend angeordnet ist und eine offene Rückseite (7) aufweist.

5. Betonfertigbauteil nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Trog (6) durch den zugeordneten Durchbruch (5) von hinten her durchgesteckt ist und mit seinen seine offene Rückseite (7) flankierenden Halteflanschen (8) an der Rückseite der stehenden Wandscheibe (3) anliegt.

6. Betonfertigbauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Trog (6) über die Rückseite der stehenden Wandscheibe (3) auskragend angeordnet und nach Art einer Haube ausgebildet ist, die mit einer offenen Vorderseite (11) und offenen Unterseite (12) versehen ist.

7. Betonfertigbauteil nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der nach hinten auskragende Trog (6) mit seinen seine offene Vorderseite (11) flankierenden Halteflanschen (8) an die Rückseite der stehenden Wandscheibe (3) angeflanscht ist.

8. Betonfertigbauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Trog (6) ebenfalls aus Beton besteht.

9. Betonfertigbauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Trog (6) aus einem vom Material der stehenden Wandscheibe (3) abweichenden Material, vorzugsweise Ton, besteht.

10. Betonfertigbauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die stehende Wandscheibe (3) im Bereich oberhalb des Durchbruchs (5) mit einbetonierten, von vorne zugänglichen Gewindehülsen (10) für den Trog (6) zugeordnete Rankhilfen versehen ist.

Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

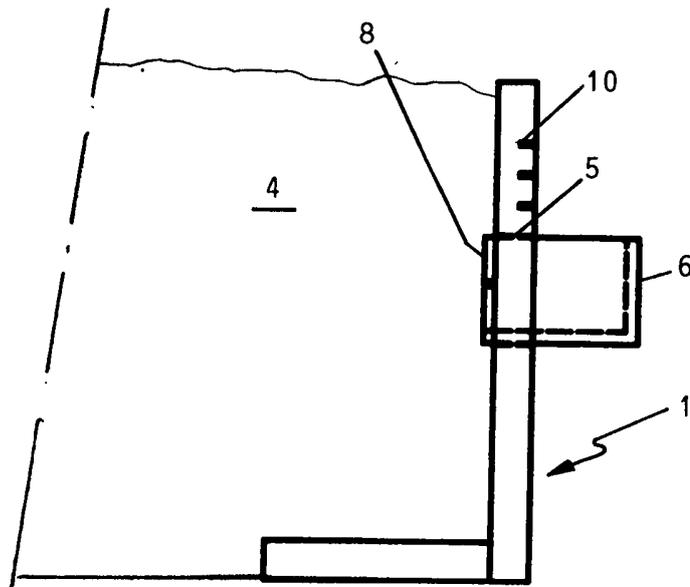


FIG. 1

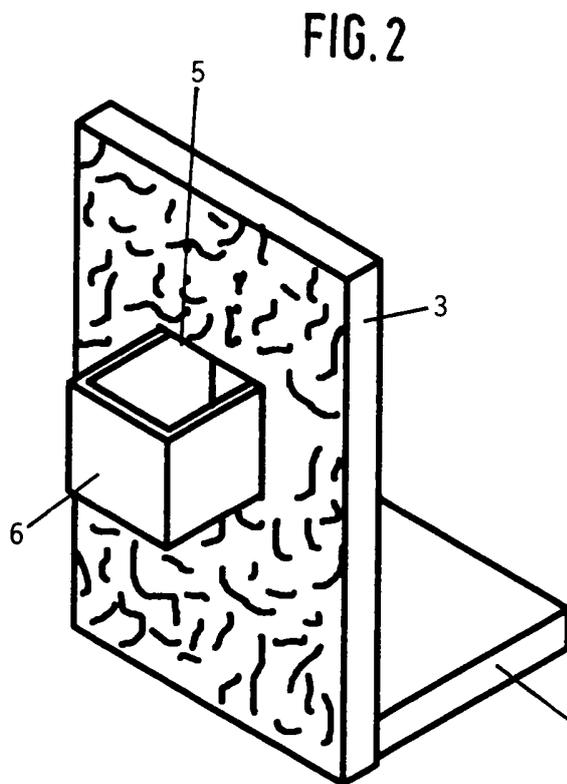


FIG. 2

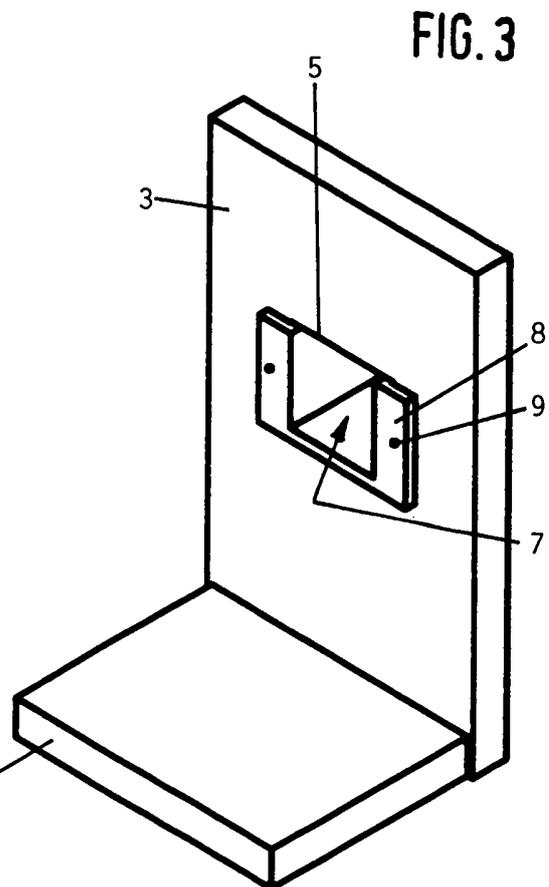


FIG. 3

FIG. 4

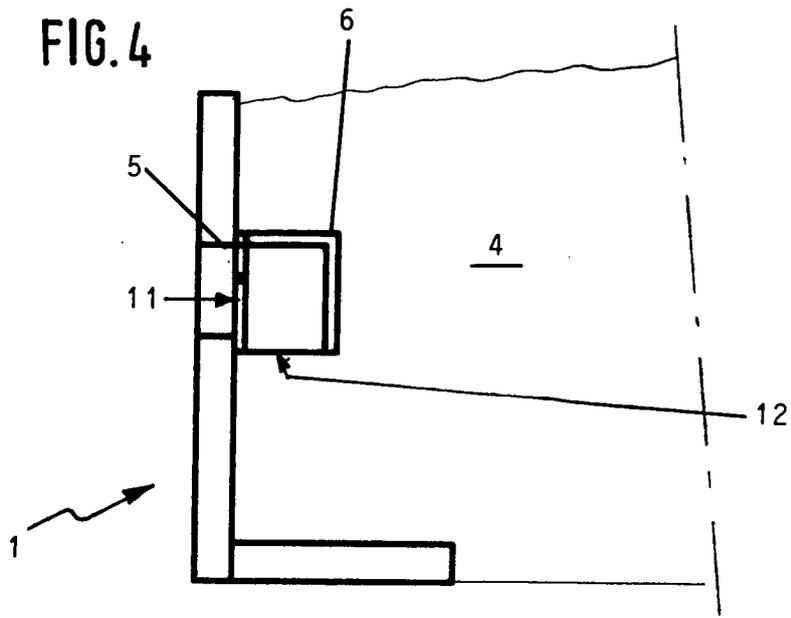


FIG. 5

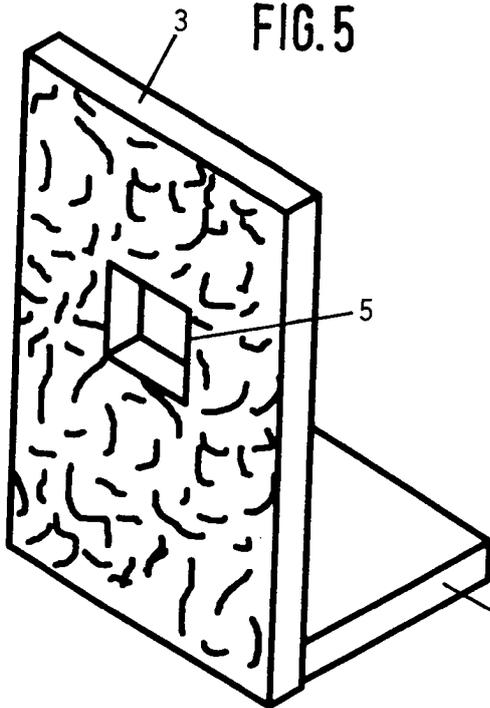


FIG. 6

