



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer :

**0 168 345
B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :
09.11.88

(51) Int. Cl.⁴ : **B 26 B 27/00**, B 26 D 7/06,
B 29 C 37/00 // B29K105:04

(21) Anmeldenummer : 85810272.6

(22) Anmeldetag : 11.06.85

(54) **Gerät zum Schneiden von Platten aus weichem Material.**

(30) Priorität : 19.06.84 CH 2959/84

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
15.01.86 Patentblatt 86/03

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenter-
teilung : 09.11.88 Patentblatt 88/45

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT BE DE FR GB IT LU NL SE

(56) Entgegenhaltungen :
DE-A- 3 046 643
DE-A- 3 115 402
DE-C- 196 090
GB-A- 1 276 664
US-A- 906 220
US-A- 4 311 073

(73) Patentinhaber : Voegele, Richard
Bernastrasse 367
CH-4353 Leibstadt (CH)

(72) Erfinder : Voegele, Richard
Bernastrasse 367
CH-4353 Leibstadt (CH)

(74) Vertreter : Feldmann, Clarence Paul et al
c/o Patentanwaltsbüro FELDMANN AG Postfach
Kanalstrasse 17
CH-8152 Glattbrugg (CH)

EP 0 168 345 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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

Platten aus weichem Material finden heutzutage im Bauwesen zur Wärmedämmung sowohl in Innenräumen wie an Fassaden vielfach Anwendung. Die Platten bestehen aus geschäumten Kunststoffen wie z. B. Styropor (WZ) aus Glas- oder Steinwolle. Sie werden meist in genormten Größen angeliefert müssen aber auf dem Bau zugeschnitten werden.

Für das Zuschneiden von Styroporplatten sind leichte, transportable Schneidgeräte bestehend aus einer elektrisch beheizbaren Klinge mit Griff und stationäre bandsägeähnliche Geräte, mit einem elektrisch erhitzten Schneiddraht, bekannt.

Bei der Verwendung des Handgerätes ist eine Führung entlang einem Lineal nötig, was die Arbeit, insbesondere auf dem Bau erschwert.

Aus der DE-A1-31 15 402 ist eine Vorrichtung zum Schneiden von Hartschaumplatten bekannt, bei der ein Bügel mit dem erhitzten Schneiddraht motorisch angetrieben wird. Bei der Verwendung dieser Vorrichtung auf der Baustelle muss zuerst an Ort gemessen werden und danach der gemessene Wert nochmals am Tisch der Vorrichtung eingestellt werden. Eine solche Arbeitsweise ist umständlich und zeitraubend.

Die Erfindung stellt sich zur Aufgabe, ein leichtes transportables Gerät zu schaffen, mit dessen Hilfe der Zuschnitt ohne vorhergehendes Messen an Ort und Stelle aufgeführt werden kann.

Die Erfindung löst diese Aufgabe mit einem Gerät, das die Merkmale des Patentanspruches 1 aufweist. Es ist dabei von Vorteil, wenn unterhalb des Führungsgehäuses nach unten ragende, verstellbare Anschläge angebracht sind.

Das erfindungsgemäße Handschneidgerät dient vor allem im Baugewerbe, der Einpassung von Isolationsplatten, wie dies bei einer Flachdach- oder Fassadenisolation notwendig ist.

Durch Halterung der Isolationsplatten zwischen den Walzen im Führungsgehäuse ergeben sich folgende Vorteile: Die Hände werden frei zum Bedienen des Gerätes, im weiteren fällt das Reststück nach dem Durchtrennen der Platte nicht aus dem Gerät, sondern bleibt zwischen den Walzen eingeklemmt. Durch weiteres Ausstossen der Platte ist das Gerät für eine nächste Einpassung sofort wieder einsatzfähig. Die Restplatte und das Gerät sind immer beisammen.

In der beigefügten Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt und dessen Verwendung erläutert.

Es zeigen:

Figur 1 das Schneidgerät in perspektivischer Darstellung und

Figur 2 das Gerät im Einsatz.

Die Hauptbestandteile des Geräts sind: ein tunnelartiges Führungsgehäuse 1 mit zwei seitlichen Kulissenführungen 3 in denen Schieber 2 in schwalbenschwanzförmigen Nuten gleitend geführt sind. Eine Traverse 4 verbindet die beiden Schieber 2 miteinander. Ein elektrisch beheizbarer Draht 11 oder ein diesen Draht ersetzendes, in

unterbrochenen Linien dargestelltes Messer 20 bildet zusammen mit den Schiebern und der Traverse ein guillotineartig geführtes Schneidorgan.

Im Führungsgehäuse 1 sind vier seitlich angeordnete Führungswalzen 5 angeordnet die in den Schlitten 6 verstellbar, und der Breite einer zu schneidenden Platte anpassbar und feststellbar sind. Im oberen Teil des Gehäuses sind zwei verstellbare Walzen 7 angeordnet, die der Anpassung auf die Dicke einer zu schneidenden Platte dienen. Sie sind mittels den Halterungen 8 einstellbar und feststellbar.

Für die verstellbare Walzen, die zum Führen und Halten der Platten gedacht sind, verwendet man am besten Gummi oder Schaumstoff, damit die Plattenkanten nicht verletzt werden. Es wäre auch möglich ohne Walzen zu arbeiten, wenn die Platten genau in das Führungsgehäuse passen. Unten am Gehäuse 1 sind L-förmige Anschläge 9 angebracht, die in den Schlitten 10 verstellbar sind.

Seitlich am Gehäuse 1 sind die beiden Kulissenführungen 3 befestigt, die aus elektrisch isolierenden Material hergestellt sind, während die Schieber 2 aus Metall gefertigt sind.

Wird das Gerät zum Schneiden von Kunststoff-Schaumplatten verwendet, ist ein Schneiddraht 11 zwischen den Schiebern 2 gespannt. Der Draht 11 ist in den Nuten 12 der Schieber geführt und seine Enden sind mit den Schrauben 13 befestigt. Die Traverse 4 besteht aus Isoliermaterial oder aus Metall das mit einer Isolierschicht versehen ist, damit sie den Schneiddraht nicht elektrisch überbrückt. Je nachdem können metallische Schrauben 15 oder müssen Schrauben aus Kunststoff verwendet werden um die Traverse 4 mit den Schiebern 2 zu verbinden.

Sollen mit dem Gerät Platten aus Glas- oder Steinwolle geschnitten werden, wird der Schneiddraht durch das Messer 20 ersetzt, das mittels Schrauben 19 mit den Schiebern 2 verbunden ist.

Aus der Figur 2 ist die Arbeitsweise des erfindungsgemässen Gerätes ersichtlich. Es liegt z. B. die Aufgabe vor, die Isolierplatte 16 zwischen der Oberkante der Platte 17 und der Fensterbank 18 genau einzupassen. Um das Gerät in Arbeitsstellung zu bringen, wird die Platte 16 in das Führungsgehäuse 1 geschoben, der Anschlag 9 auf die Oberkante der schon geklebten Platte 17 gelegt, durch leichten Druck wird das Führungsgehäuse 1 an die Platte 17 gedrückt.

Nun wird die Isolierplatte durch das Gerät bis zur Fensterbank gestossen, der Schnitt erfolgt genau über die Plattenoberkante der schon montierten Isolation, was sich von selbst ergibt, weil die Schneiddrahthalterung mit dem Schneiddraht in derselben Ebene wie der Anschlag 9 am Führungsboden montiert ist.

Der Schneiddraht 11 wird nun von der Plattenoberfläche 16 zum L-förmigen Anschlag 9 gedrückt, somit wird die Platte genau am gewünsch-

ten Ort durchtrennt.

Im unteren Teil von Figur 2 ist eine andere Verwendung des Gerätes dargestellt. Hier wird mit Hilfe des Gerätes eine Isolierplatte 16' bündig zur Mauerkante abgeschnitten. Die Anschläge 9 liegen dabei an der Mauerkante an.

Man kann das Gerät auch zum Durchtrennen einer Platte in der Horizontalen verwenden. Man befestigt das Gerät auf dem Tisch, fixiert mit den Schrauben 19 die Schieber 2 auf einer gewünschten Höhe, schiebt die Isolierplatte von hinten durch das Führungsgehäuse, somit kann man z. B. von einer 10 cm Isolierplatte zwei 5 cm dicke Platten schneiden. Man kann auch die Schneidedrahtführungen 2 versetzt fixieren, damit werden auch verschiedenen Schrägschnitte möglich.

Patentansprüche

1. Transportables Gerät zum Schneiden von Platten aus weichem Material, mit Hilfe eines Schneidorgans, gekennzeichnet durch ein rechteckiges, tunnelartiges Führungsgehäuse (1), in dem seitliche, verstellbare, der Breite einer zu schneidenden Platte anpassbare Walzen (5) und an dessen innerer Oberseite höhenverstellbare, der Dicke einer zu schneidenden Platte anpassbare Walzen (7) angeordnet sind, wobei ein guillotineartig ausgebildetes Schneidorgan (11, 20) an einem offenen Ende des Führungsgehäuses bündig mit demselben geführt ist, derart, dass eine von den Walzen (5, 7) geführte zu schneidende Platte durch das tunnelartige Gehäuse hindurchschiebbar und bündig mit dem Gehäuseende abtrennbar ist.

2. Transportables Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass aussen an der Unterseite des Führungsgehäuses (1), unterhalb des Schneidorgans mindestens zwei nach unten ragende verstellbare Anschläge (9) angebracht sind.

3. Transportables Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an zwei einander gegenüberliegenden Schmalseiten des Führungsgehäuses (1) Kulissenführungen (3) aus elektrisch isolierendem Material befestigt sind, in denen zwei durch eine Traverse (4) miteinander verbundene Schieber (2) gleitend verschiebbar geführt sind, welche das Schneidorgan (11, 20) tragen.

4. Transportables Gerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Schneidorgan ein elektrisch beheizter zwischen den elektrisch leitenden Schiebern (2) gespannter Schneidedraht (11) ist, dass die Traverse (4) bezüglich den Schiebern elektrisch isoliert ist und dass ein an die Schieber angeschlossenes, flexibles Stromzufuhr-Kabel (14) für die Stromzufuhr zum Schneidedraht sorgt.

5. Transportables Gerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Schneidorgan ein an den Schiebern (2) befestigtes Messer (20) ist.

6. Transportables Gerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschläge (9)

zugespitzt sind.

Claims

1. Transportable device for cutting plates made from a soft material with the aid of a cutting member, characterized by a rectangular, tunnel-like guide casing (1), in which are arranged lateral, adjustable rollers (5) adaptable to the width of a plate to be cut and on its inner top surface vertically adjustable rollers (7) adaptable to the thickness of a plate to be cut, a guillotine-like cutting member (11, 20) being guided on one open end of the guide casing so as to be flush therewith, so that a plate to be cut guided by rollers (5, 7) can be moved through the tunnel-like casing and separated flush with the casing end.

2. Transportable device according to claim 1, characterized in that at least two downwardly projecting, adjustable stops (9) are fitted externally to the underside of guide casing (1) below the cutting member.

3. Transportable device according to claim 1, characterized in that on two facing narrow sides of the guide casing (1) are fixed connecting link guides (3) made from an electrically insulating material, in which are slidably displaceably guided two slides (2) interconnected by a crossmember (4) and which carry the cutting member (11, 20).

4. Transportable device according to claim 3, characterized in that the cutting member is an electrically heatable cutting wire (11) stretched between the electrically conducting slides (2), that the crossmember (4) is electrically insulated with respect to the slides and that a flexible power supply cable (14) connected to the slides supplies the current to the cutting wire.

5. Transportable device according to claim 3, characterized in that the cutting member is a knife (20) fixed to the slides (2).

6. Transportable device according to claim 2, characterized in that the stops (9) are tapered.

Revendications

1. Appareil transportable pour couper des plaques en matière molle à l'aide d'un organe de coupe, caractérisé par un boîtier de guidage (1) rectangulaire et en forme de tunnel dans lequel sont disposés des rouleaux latéraux (5) réglables et adaptables à la largeur d'une plaque à découper, et, à sa partie supérieure et à l'intérieur, des rouleaux (7) réglables en hauteur et adaptables à l'épaisseur d'une plaque à découper, un organe de coupe (11, 20) réalisé à la manière d'une guillotine étant guidé à une extrémité ouverte du boîtier de guidage dans l'alignement de celle-ci de telle façon qu'une plaque à découper guidée par les rouleaux (5, 7) puisse être poussée à travers le boîtier en forme de tunnel et sectionnée dans l'alignement de l'extrémité du boîtier.

2. Appareil transportable selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'au moins deux butées

réglables (9) en saillie vers le bas sont montées sur le côté inférieur du boîtier de guidage, à l'extérieur de celui-ci, et au-dessous de l'organe de coupe.

3. Appareil transportable selon la revendication 1, caractérisé par le fait que sur deux petits côtés se faisant face du boîtier de guidage (1) sont fixées des coulisses de guidage (3) en matériau électriquement isolant dans lesquelles sont guidés deux coulisseaux (2) qui peuvent se déplacer par glissement, qui sont reliés entre eux par une traverse (4) et qui portent l'organe de coupe (11, 20).

4. Appareil transportable selon la revendication

3, caractérisé par le fait que l'organe de coupe est un fil de coupe (11) chauffé électriquement et tendu entre les coulisseaux conducteurs de l'électricité (2), par le fait que la traverse (4) est isolée électriquement par rapport aux coulisseaux, et par le fait qu'un câble flexible d'amenée de courant (14) relié aux coulisseaux assure l'amenée de courant au fil de coupe.

5. Appareil transportable selon la revendication 3, caractérisé par le fait que l'organe de coupe est un couteau (20) fixé aux coulisseaux (2).

6. Appareil transportable selon la revendication 2, caractérisé par le fait que les butées (9) sont en pointe.

15

20

25

30

35

40

45

50

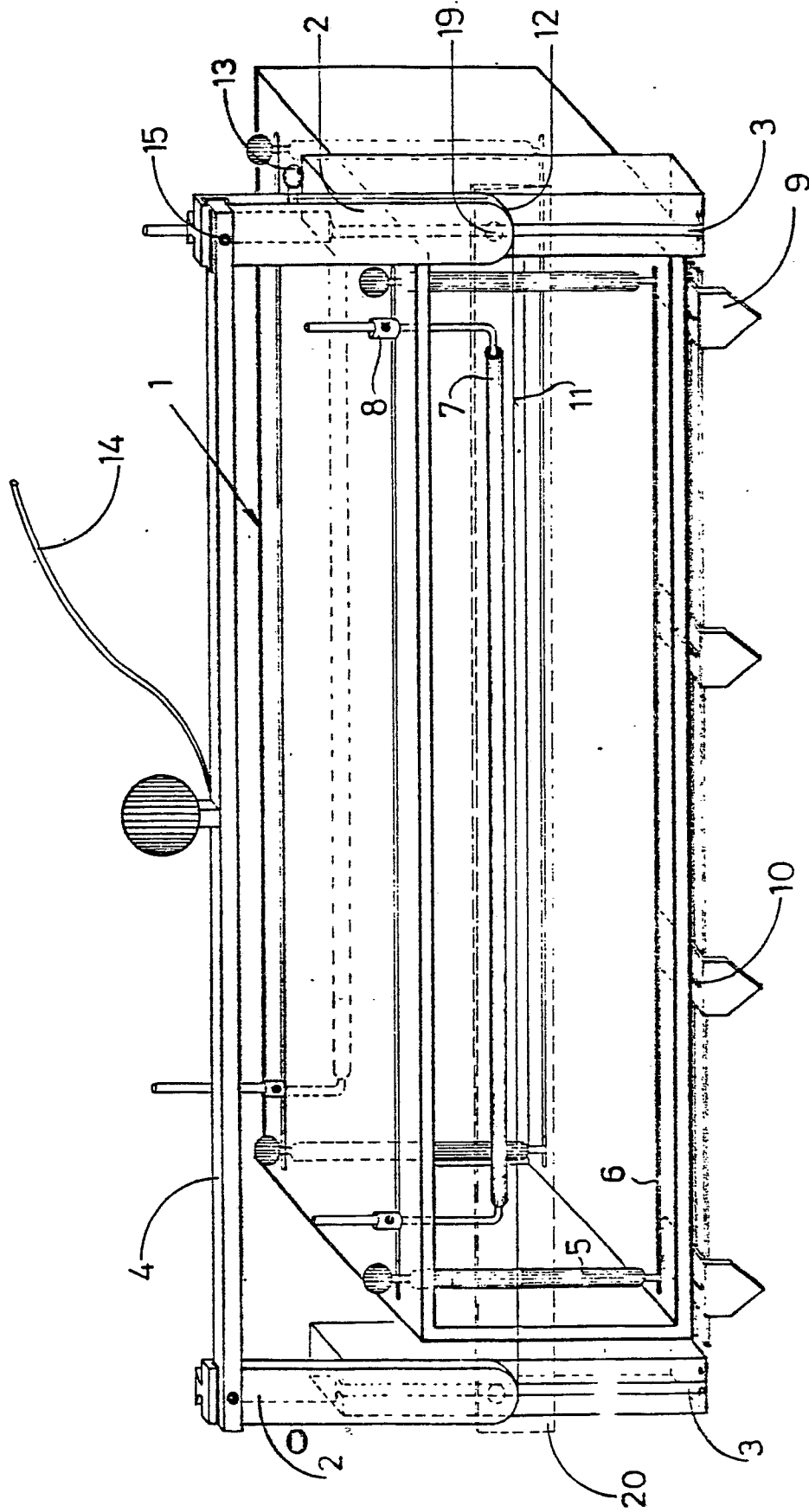
55

60

65

4

Fig.1



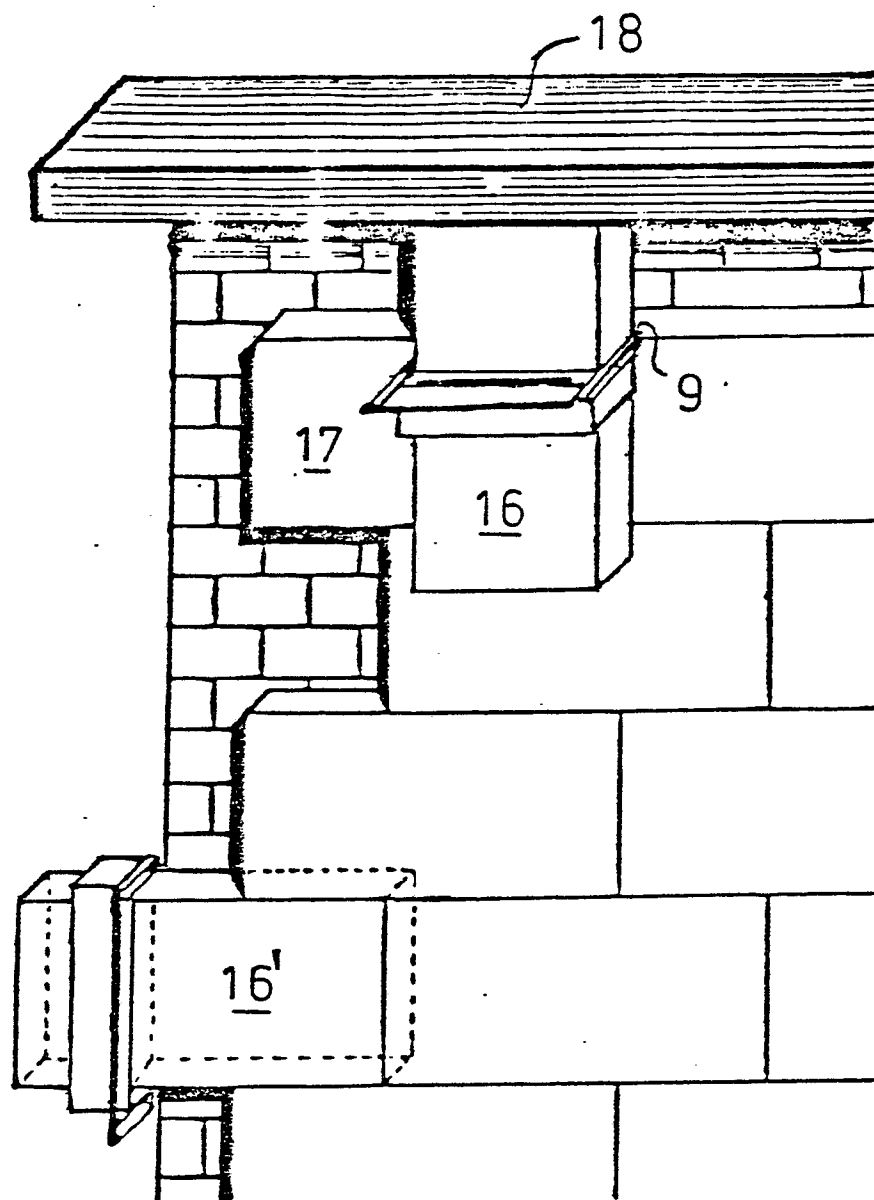


Fig.2