

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 875 643 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
18.09.2002 Patentblatt 2002/38

(51) Int Cl.⁷: **E04G 17/06, E04G 17/14**

(21) Anmeldenummer: **98810280.2**

(22) Anmeldetag: **01.04.1998**

(54) Anschlagkörper für Betonschalungen

Concrete form aligner

Positionneur de coffrage

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR LI

• **Tschofen, Stefan**
Fläsch (CH)

(30) Priorität: **03.05.1997 DE 19718808**

(74) Vertreter: **Wildi, Roland et al**
Hilti Aktiengesellschaft
Patentabteilung
9494 Schaan (LI)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.11.1998 Patentblatt 1998/45

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 420 797 **BE-A- 902 304**

(73) Patentinhaber: **HILTI Aktiengesellschaft**
9494 Schaan (LI)

(72) Erfinder:
• **Kluser, Remo**
9452 Hinterforst (CH)

EP 0 875 643 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

[0001] Die Erfindung betrifft einen Anschlagkörper für Betonschalungen gemäss dem Oberbegriff des Patentsanspruchs 1.

[0002] Aus der EP-A-0 420 797 ist ein Anschlagkörper bekannt, der einer seitlichen Abstützung von Betonschalungen dient und mittels eines Befestigungselementes in Form eines Nagels an einem Bauteil befestigbar ist. Der Aufnahme des Befestigungselementes dient ein hülsenförmiger Nabenkörper, der über ein Bodenteil mit einem im wesentlichen hohlzylindrischen Mantelteil verbunden ist, das den Nabenkörper konzentrisch umgibt. Das Festlegen dieses Anschlagkörpers an dem Untergrund erfolgt mit dem Befestigungselement, das von einem pulverkraftbetriebenen Setzgerät in das Bau teil treibbar ist.

[0003] Falls das Festlegen des Anschlagkörpers mittels eines Setzgerätes erfolgen soll, das in einem setzrichtungsseitigen Führungsbereich ein seitlich abragendes Nagelmagazin aufweist, so führt dies zu der Problematik, dass das seitlich abragende Nagelmagazin an der entgegen der Einführrichtung des Befestigungselementes weisenden Stirnseite des Mantelteiles zur Anlage gelangt, bevor sich der axial versetzbare Führungsbereich des Setzgerätes an dem Nabenkörper axial abstützen kann. Als Folge davon ist das Setzgerät nicht betätigbar, da eine mit dem Führungsbereich zusammenwirkende Anpresssicherung des Setzgerätes nicht deaktivierbar ist.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Anschlagkörper für Betonschalungen zu schaffen, der mit einem Setzgerät mit einem seitlich abragenden Magazin an einem Bauteil einfach, schnell und sicher befestigbar ist.

[0005] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch einen Anschlagkörper für Betonschalungen, der die im Patentsanspruch 1 angeführten Merkmale aufweist. Die erfindungsgemäße Aussparung, schafft einen Freiraum in den das von dem Führungsbereich seitlich abragende Nagelmagazin axial so weit ragen kann, um eine Abstützung des Führungsbereiches an dem Nabenkörper und eine axiale Versetzung des Führungsbereiches gegenüber einem Gehäuseteil des Setzgerätes erreichen zu können.

[0006] Damit der Anschlagkörper trotz Aussparung eine hohe Festigkeit aufweist, erstreckt sich vorzugsweise die Aussparung von der Stirnseite des Mantelteiles bis zum Bodenteil.

[0007] Aus Gründen einer behinderungsfreien Einführung und Entfernung des von einem Setzgerät abragenden Nagelmagazins ist zweckmässigerweise die Aussparung im wesentlichen rechteckförmig ausgebildet.

[0008] Um eine Aussparung mit einer gleichbleibenden lichten Weite erreichen zu können, die somit auch als Führung des Nagelmagazins dient, verlaufen vorteilhafterweise zwei einander gegenüberliegende Seiten

der Aussparung parallel zur Längsachse des Anschlagkörpers.

[0009] Damit eine sichere Verwendung von Setzgeräten mit einem Nagelmagazin möglich ist, erstreckt sich zweckmässigerweise die Aussparung über einen Umfangsbereich des Mantelteiles, der dem 0.2-fachen bis 0.8-fachen Aussendurchmesser des Mantelteiles beträgt.

[0010] Die Erfindung wird anhand von Zeichnungen, die ein Ausführungsbeispiel wiedergeben, näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Anschlagkörper im Längsschnitt;

Fig. 2 einen Grundriss des Anschlagkörpers nach Fig. 1;

Fig. 3 einen mittels eines Befestigungselementes an einem Bauteil befestigten Anschlagkörper nach Fig. 1, in Verbindung mit einem Setzgerät mit seitlich abragendem Nagelmagazin.

[0011] Die Fig. 1 zeigt einen Anschlagkörper 1, der insbesondere aus Kunststoff besteht und einstückig mit einem beispielsweise eine Knautschzone 2 aufweisenden Nabenkörper 4 verbunden ist. Der Nabenkörper 4 ist von einer Durchtrittsöffnung 3 durchsetzt, die der Aufnahme eines nicht dargestellten Befestigungselementes 13 dient. Der Nabenkörper 4 ist über ein Bodenteil 5 mit einem im wesentlichen hohlzylindrischen Mantelteil 6 verbunden. Aus Versteifungsgründen können beispielsweise zwischen dem Bodenteil 5 und dem Mantelteil 6 Rippen 7 vorgesehen sein, wie in der Fig. 2 verdeutlicht.

[0012] Das Mantelteil 6 des Anschlagkörpers 1 weist eine in radialer Richtung verlaufende, die Wandstärke W des Mantelteiles 6 durchsetzende Aussparung 10 auf, die entgegen der Einführrichtung des Befestigungselementes 13 zur Stirnseite des Mantelteiles 6 hin offen ist. Die Querschnittsfläche der Aussparung 10 am Umfang des Mantelteiles 6 ist im wesentlichen rechteckförmig ausgebildet. Die Aussparung 10 erstreckt sich von der entgegen der Einführrichtung des Befestigungselementes 13 weisenden Stirnseite des Mantelteiles 6 bis zum Bodenteil 5 des Anschlagkörpers 1. Zwei einander gegenüberliegende Seiten 19, 20 der Aussparung 10 verlaufen parallel zur Längsachse des Anschlagkörpers 1.

[0013] Das beispielhaft entgegen der Einführrichtung des Befestigungselementes 13 weisende, freistehende Ende der Knautschzone 2 dient als Widerlager 8. Die andere Stirnseite des Mantelteiles 6 kann beispielsweise über den Umfang verteilt mehrere Stützfinger 9 aufweisen.

[0014] Die Fig. 3 zeigt einen Anschlagkörper 1, der auf einem beispielsweise aus Beton bestehenden Bau teil 11 befestigt ist und seitlich eine Betonschalung 12

abstützt. Das Eintreiben des Befestigungselementes 13 erfolgt vorzugsweise mit Hilfe eines vereinfacht dargestellten pulverkraftbetriebenen Setzgerätes 15. Das Setzgerät 15 weist ein axial versetzbares Führungsrohr 17 auf, das der Aufnahme jeweils eines Befestigungselementes 13 und eines Teiles des Nabenkörpers 4 des Anschlagkörpers 1 dient. Das Befestigungselement 13 ist mittels eines axial versetzbaren Treibkolbens 18 in das Bauteil 11 eintreibbar. Der mit Kopf 14 des Befestigungselementes 13 zusammenwirkende Treibkolben 18 ist nur zum Teil dargestellt.

[0015] An dem Setzgerät 15 befindet sich ein Nagelmagazin 16, das seitlich von dem Führungsrohr 17 abragt. Das dargestellte Nagelmagazin ist nur zum Teil dargestellt und ragt in die Aussparung 10 des Anschlagkörpers 1.

Patentansprüche

1. Anschlagkörper (1) für Betonschalungen (12) mit einem der Aufnahme eines Befestigungselementes (13) dienenden Nabenkörper (4) und einem über ein Bodenteil (5) mit dem Nabenkörper (4) verbundenen, diesen konzentrisch umgebenden, im wesentlichen hohlzyndrischen Mantelteil (6), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mantelteil (6) eine in radialer Richtung dessen Wandung (W) durchsetzende Aussparung (10) aufweist, die entgegen der Einführungrichtung des Befestigungselementes (13) zur Stirnseite des Mantelteiles (6) hin offen ist.
2. Anschlagkörper nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Aussparung (10) von der Stirnseite des Mantelteiles (6) bis zum Bodenteil (5) erstreckt.
3. Anschlagkörper nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung (10) im wesentlichen rechteckförmig ausgebildet ist.
4. Anschlagkörper nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei einander gegenüberliegende Seiten (19, 20) der Aussparung (10) parallel zur Längsachse des Anschlagkörpers (1) verlaufen.
5. Anschlagkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Aussparung (10) über einen Umfangsbereich des Mantelteiles (6) erstreckt, der dem 0.2-fachen bis 0.8-fachen Aussendurchmesser des Mantelteiles (6) entspricht.

Claims

1. Abutment piece (1) for concrete formwork (12) with

5 a hub piece (4), serving for receiving a fastening element (13), and a substantially hollow-cylindrical casing part (6), connected via a bottom part (5) to the hub piece (4) and concentrically surrounding the latter, **characterized in that** the casing part (6) has a clearance (10), which passes in the radial direction through the wall (W) of the said casing part and is open counter to the direction of insertion of the fastening element (13) towards the end face of the casing part (6).

- 10 2. Abutment piece according to Claim 1, **characterized in that** the clearance (10) extends from the end face of the casing part (6) as far as the bottom part (5).
- 15 3. Abutment piece according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the clearance (10) is formed in a substantially rectangular manner.
- 20 4. Abutment piece according to Claim 3, **characterized in that** two mutually opposite sides (19, 20) of the clearance (10) run parallel to the longitudinal axis of the abutment piece (1).
- 25 5. Abutment piece according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the clearance (10) extends over a circumferential region of the casing part (6) which corresponds to 0.2 times to 0.8 times the outside diameter of the casing part (6).

Revendications

- 35 1. Corps de butée (1) pour coffrages à béton (12), avec un élément formant moyeu (4) servant à recevoir un élément de fixation (13) et avec un élément périphérique sensiblement en forme de cylindre creux (6) relié par l'intermédiaire d'une partie de fond (5) à l'élément formant moyeu (4) et entourant ce dernier de manière concentrique, **caractérisé en ce que** l'élément périphérique (6) est pourvu d'un évidement (10) qui traverse sa paroi (W) dans la direction radiale et qui est ouvert vers la face frontale de l'élément périphérique (6) à l'opposé de la direction d'introduction de l'élément de fixation (13).
- 40 2. Corps de butée selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'évidement (10) s'étend de la face frontale de l'élément périphérique (6) jusqu'à la partie de fond (5).
- 45 3. Corps de butée selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'évidement (10) est de conception sensiblement rectangulaire.
- 50 4. Corps de butée selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** deux côtés en vis-à-vis (19, 20) de

l'évidement (10) s'étendent parallèlement à l'axe longitudinal du corps de butée (1).

5. Corps de butée selon une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'évidement (10) s'étend sur une zone circonférentielle de l'élément périphérique (6), laquelle correspond à 0,2 à 0,8 fois le diamètre extérieur de l'élément périphérique (6).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

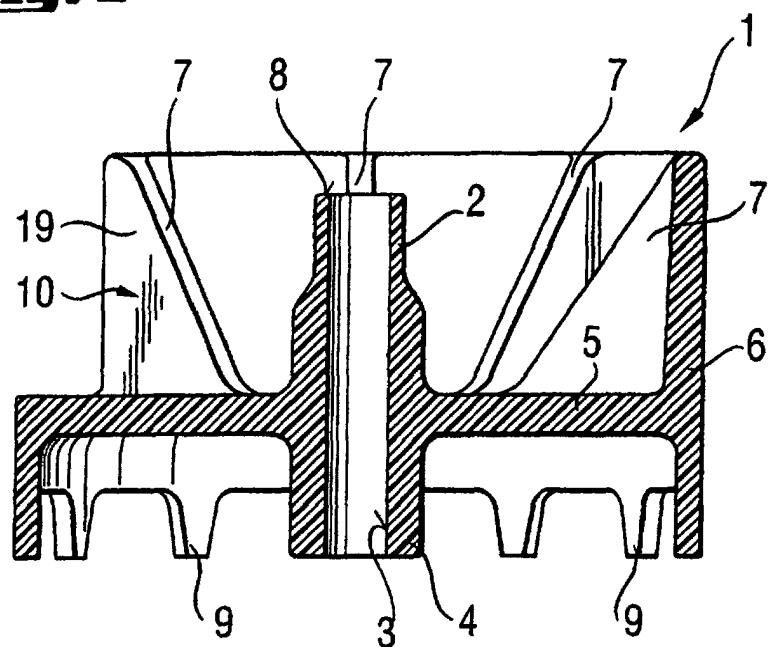
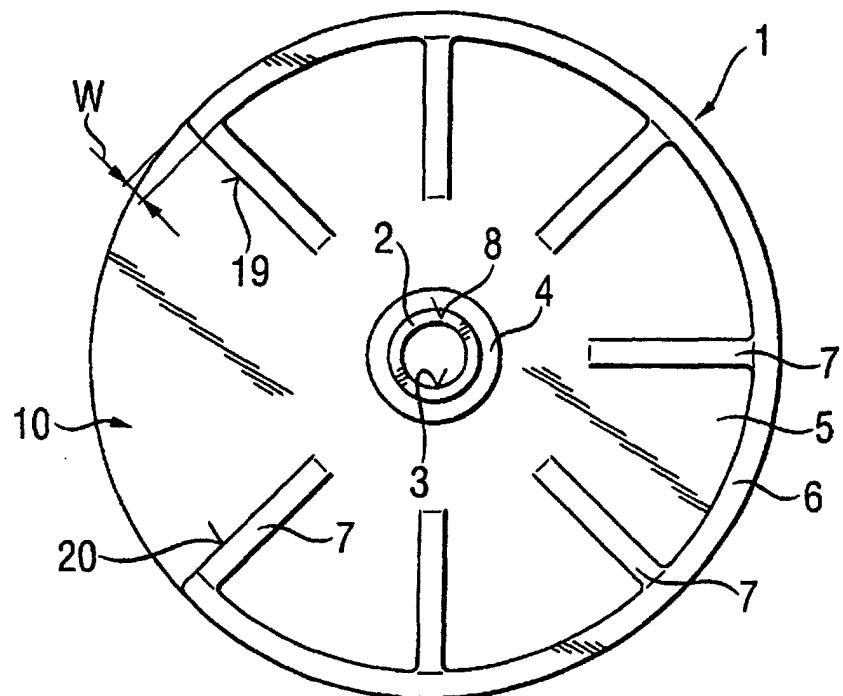


Fig. 2



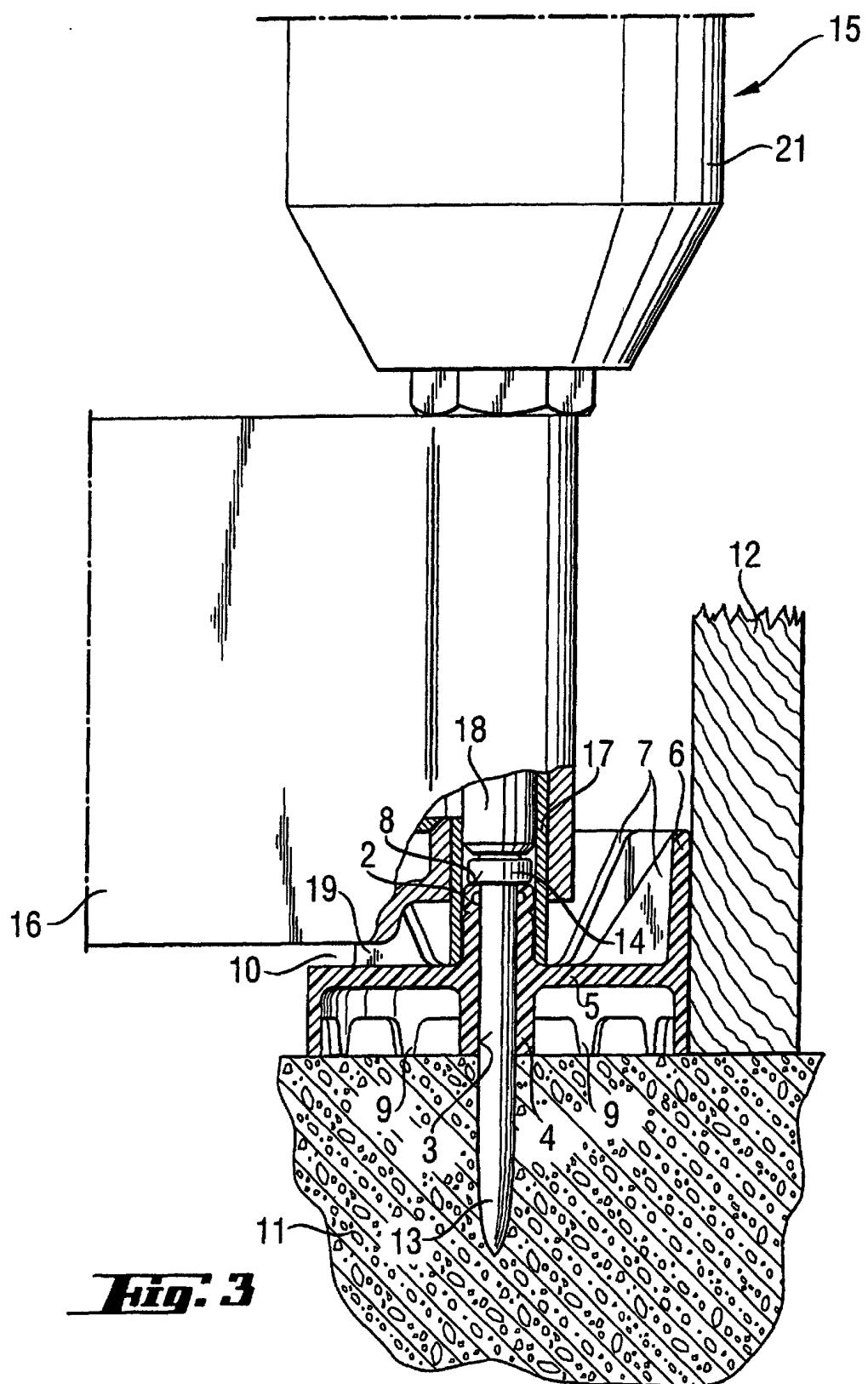


Fig. 3