

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑳ Anmeldenummer: 80101171.9

⑥① Int. Cl.³: **E 04 B 1/36**

㉔ Anmeldetag: 07.03.80

③① Priorität: 09.03.79 DE 2909304

⑦① Anmelder: **Mastiaux, Wilhelm, Enfieldstrasse 104, D-4390 Gladbeck (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 17.09.80
Patentblatt 80/19

⑦② Erfinder: **Mastiaux, Wilhelm, Enfieldstrasse 104, D-4390 Gladbeck (DE)**

⑥④ Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH FR NL**

⑦④ Vertreter: **Herrmann-Trentepohl, Werner, Dipl.-Ing. et al, Schaeferstrasse 18, D-4690 Herne 1 (DE)**

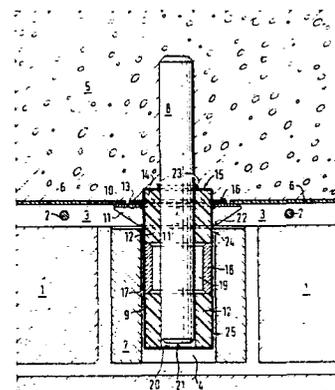
⑤④ **Auflagerkonstruktion für ein gleitend gelagertes Stahlbeton-Bauteil.**

⑤⑦ Bei einer Auflagerkonstruktion für ein gleitend gelagertes Stahlbeton-Bauteil (5), das auf einem Mauerwerk (1) mit gegebenenfalls bewehrter Abglättschicht aufliegt, wobei in der Gleitfuge eine Gleitfolie (6) angeordnet und im Stahlbeton-Bauteil (5) ein Dorn (8) eingesetzt, der in eine in einen Sonderstein (7) des Mauerwerks (1) eingesetzte mit elastisch oder plastisch nachgiebigem Füllstoff bis über seinen Rand hinaus gefüllten Köcher (9) eingreift.

Zwecks weitgehendster Begrenzung von Mauerwerksformungen dadurch, dass die Distanzhülse (18) Verschiebungen zwischen dem Stahlbeton-Bauteil (5) und dem Mauerwerk (1) zusätzlich aufnimmt, ist im Köcher (9) eine Distanzhülse (18) angeordnet, die sich auf dem Mantel (17) des Köchers (9) abstützt und vertikal gesehen etwa in der Mitte des Köchers (9) positioniert ist, wobei die Länge der Distanzhülse (18) zweckmässig etwa ein Drittel der Höhe des Köchers (9) beträgt. Die Distanzhülse (18) kann aus Metall oder einem Hartkunststoff hergestellt sein. Auf dem Boden (20) des Köchers (9) kann ein Noppen (21) angeordnet sein, auf dem der Dorn (8) aufsitzt, was einen grösseren Reibungswiderstand zwischen dem unteren Dornrand und dem Küchenboden verhindert. Der Köcher (9) weist einen mit dem abgekanteten Rand (16) der Schutzkappe (15) parallelen Flansch (10) auf, der sich über Schrägstege (11) auf dem Köchermantel (17) abstützt, wodurch die

Oberkante des Köchers mit der Abglättschicht zum Abschiessen gebracht und dem Flansch gleichzeitig Stabilität verliehen wird.

Die Schrägstege (11) weisen eine untere waagerechte Kante (22) zum Aufsetzen auf den Sonderstein (7) auf und das Mass von der Kante (22) bis zur Oberfläche des Flansches (10) entspricht der Stärke der Abglättschicht (3).



EP 0 015 573 A1

Dipl.-Phys. Eduard Betzler

Dipl.-Ing. W. Herrmann-Trentepohl

PATENTANWÄLTE

Professional representatives
to the European Patent Office.

8000 München 40,
Eisenacher Straße 17
Pat.-Anw. Betzler

Fernsprecher: 089 / 36 30 11
36 30 12
36 30 13

Telegrammanschrift:
Babetzpat München
Telex 5 215 360

4690 Herne 1,
Schaeferstraße 18
Postfach 1140

Pat.-Anw. Herrmann-Trentepohl
Fernsprecher: 0 23 23 / 5 10 13
5 10 14

Telegrammanschrift:
Bahrpatente Herne
Telex 08 229 853

Ref.: A 30 304 B/h.

in der Antwort bitte angeben

Zuschrift bitte nach:

18. Februar 1980

Wilhelm Mastiaux
Enfieldstraße 104
4390 Gladbeck

Auflagerkonstruktion für ein gleitend gelagertes Stahlbeton-
Bauteil.

05 Die Erfindung betrifft eine Auflagerkonstruktion für ein
gleitend gelagertes Stahlbeton-Bauteil, das auf einem Mauer-
werk mit gegebenenfalls bewehrter Abglättschicht aufliegt,
wobei in der Gleitfuge eine Gleitfolie angeordnet und im
Stahlbeton-Bauteil ein Dorn eingesetzt ist, der in einen in
einen Sonderstein des Mauerwerks eingesetzten, mit elastisch
oder plastisch nachgiebigem Füllstoff bis über seinen Rand
hinaus gefüllten Köcher eingreift.

10 Derartige Auflagerkonstruktionen sollen einerseits Längen-
änderungen des Stahlbeton-Bauteils, die sich verhältnismäßig
langsam vollziehen, ermöglichen und andererseits eine kraft-
schlüssige Verbindung zwischen dem Stahlbeton-Bauteil und dem

- 2 -

Mauerwerk sichern.

Es ist eine Auflagerkonstruktion gemäß dem Oberbegriff des
Patentanspruches 1 bekannt (DE-PS 26 04 533), bei der in das
05 Stahlbeton-Bauteil ein Dorn eingesetzt bzw. eingegossen, der
in einen Köcher eingreift, der mit einem nachgiebigen, vor-
zugsweise elastischen Stoff bis über seinen oberen Rand
hinaus gefüllt ist. Hierdurch kann der im Stahlbeton-Bauteil starr
befestigte Dorn zusammen mit dem Stahlbeton-Bauteil Bewegungen
10 ausführen, ohne das Mauerwerk zu beschädigen. Der Köcher ist
dabei in einem Sackloch eines Sondersteines eingelassen, so
daß die Verarbeitung dieser Spezialteile sehr vereinfacht ist.
Dadurch, daß der Füllstoff den bündig zur Gleitfuge angeordneten
Köcher überragt, wird das Eindringen von Mörtel oder Beton
15 zwischen Stahldorn und Köcher und somit die Entstehung von
Kontaktbrücken verhindert, und zwar sogar bei ungenauer Ver-
arbeitung.

Die jeweils im oberen und unteren Teil des Köchers angeordne-
20 ten elastischen Füllstoffe sollen ferner den Dorn möglichst
genau senkrecht, mittig und elastisch im Köcher bis zum
vollendeten Einbau der Auflagerkonstruktion sowie des Stahl-
beton-Bauteils positionieren. Danach auftretende Verschiebungen
zwischen dem Stahlbeton-Bauteil und dem Mauerwerk werden durch
25 den elastischen Füllstoff in begrenztem Ausmaß ausgeglichen,
jedoch können immer noch Mauerwerkverformungen auftreten.

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Die Erfindung, wie
sie in den Ansprüchen gekennzeichnet ist, löst die Aufgabe
30 Mauerwerksverformungen weitgehendst zu begrenzen.

Dadurch, daß im Köcher eine Distanzhülse angeordnet ist, die
sich auf den Innenmantel abstützt und vertikal gesehen etwa in
der Mitte des Köchers positioniert ist, ergibt sich der Vorteil,

daß die Distanzhülse Verschiebungen zwischen dem Stahlbeton-Bauteil und dem Mauerwerk zusätzlich aufnimmt, was Verformungen des Mauerwerks praktisch völlig verhindert.

05 Der lichte Durchmesser der Distanzhülse ist so groß gewählt, daß der Zwischenraum zum Dorn rundum nur die maximal zulässige Verschiebung zwischen dem Stahlbeton-Bauteil und dem Mauerwerk ermöglicht und im übrigen die kraftschlüssige Verbindung des Mauerwerks mit dem Stahlbeton-Bauteil
10 sicherstellt.

Um bei Horizontalverschiebungen des Dorns einen größeren Reibungswiderstand zwischen dem unteren Dornrand und dem Köcherboden zu verhindern, ist mitten auf dem Köcherboden
15 ein biegeweicher Kunststoffnoppen angeordnet. Dieser Noppen gewährleistet einen geringen Abstand des Dorns vom Köcherboden und verhindert dadurch eine Blockierung an dieser Stelle.

20 Die Oberkante des Köchers soll zweckmäßigerweise mit der Abglättschicht abschließen. Der Flansch des Köchers muß daher einige Stabilität aufweisen. Dies wird durch die Erfindung sichergestellt und damit die Funktionssicherheit erreicht, indem der Köcher einen mit dem abgekanteten Rand der
25 Schutzkappe parallel angeordneten Flansch aufweist, der sich über Schrägstege auf der Köcheraußenwand abstützt. Diese Stege sind andererseits so ausgeführt, daß sie auf dem Sonderstein aufsitzen und dabei die geplante Stärke der Abglättschicht vorgeben.

30 Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in einer einzigen Figur dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Die Zeichnung zeigt eine Auflagerkonstruktion im Querschnitt.

35 In die oberste Lage des Mauerwerkes 1 ist der Sonderstein 7

eingemauert. Die Abglättschicht 3 weist eine Bewehrung 2 auf. Sie schließt mit dem Flansch 10 des Köchers 9 ab, der in das Sackloch 4 im Sonderstein 7 eingelassen ist.

05 In den Hohlraum des Köchers 9 greift der Stahldorn 8 ein, der in das Stahlbeton-Bauteil 5 einbetoniert ist. Zwischen dem Stahlbeton-Bauteil 5 und der Abglättschicht 3 ist die Gleitfolie 6 angeordnet, die ein Gleiten des Stahlbeton-Bauteils 5 auf der Abglättschicht 3 bzw. dem Mauerwerk 1 ermöglicht.

10 Der Hohlraum zwischen dem Mantel 17 des Köchers 9 und dem Stahldorn 8 ist mit einem elastisch nachgiebigen Füllstoff 12 ausgefüllt. Der Füllstoff 12 ragt über den Flansch 10 bzw. die Kante 13 mit dem Überstand 14 hinaus. Auf diese Weise kann sich kein
15 Druckkontakt zwischen dem Stahldorn 8 und dem Köcher 9 durch Eindringen von Fremdkörpern bilden. Zum Schutz gegen mechanische Zerstörungen des Überstandes 14 des Füllstoffes 12 ist eine Schutzkappe 15 vorgesehen, die mit ihrem waagerechten Rand 16
20 auf dem Flansch 10 des Köchers 9 gleitend aufliegt. Der Flansch 10 ist dabei über die Schrägstreben 11 verstärkt, um ein unbeabsichtigtes Abbiegen der Flansche zu verhindern und das Einbringen der Auflagerkonstruktion sowie auch der Abglättschicht 3 zu vereinfachen.

25 Die Schutzkappe 15 ist über die Ringaufkantung 23 mit dem Stahldorn 8 fest verbunden.

In dem Köcher 9 ist etwa in der mittleren Drittelhöhe des Köchers 9 die Distanzhülse 18 angeordnet. Sie kann z. B.
30 in Form eines aus Metall oder Hartkunststoff bestehenden aufgeschlitzten Ringes unter Vorspannung in den Köcher 9 eingebracht werden, so daß sie unverrückbar in diesem positioniert ist. Sie schließt dabei an den unteren und an den oberen Füllstoff 12 an.

Zwischen der Distanzhülse 18 und dem Stahldorn 8 verbleibt ein Freiraum 19, wobei sich im Zusammenwirken mit den aus dem Füllstoff 12 bestehenden Ringen 24, 25 eine zwangsläufige Führung ergibt. Der Stahldorn 8 wird durch diese besondere Anordnung jeweils in eine senkrecht und mittige Lage innerhalb des Köchers 9 gezwungen, die nach Herstellung der kraftschlüssigen Verbindung bzw. der Einbetonierung des Stahldornes 8 in das Stahlbeton-Bauteil 5 eine ausreichende Beweglichkeit des Stahldorns innerhalb des Köchers 9 gewährleistet.

Das auf der obersten Steinschicht des Mauerwerks 1 befindliche Gleitlager besteht aus geglättetem Zementestrich 3 mit der Stahlbewehrung 2. Auf dieser Abglättschicht 3 befindet sich die lose aufgelegte Gleitfolie 6, durch welche Risse in dem Mauerwerk 1 verhindert werden. Diese Funktion wird durch die kraftschlüssige Verbindung des Dornes 8 mit dem Stahlbeton-Bauteil 5 nicht behindert, da dieser Dorn in den Köchern 9 einen ausreichenden Spielraum hat.

Die erfindungsgemäße Auflagerkonstruktion wird werkmäßig als ein Gesamtelement hergestellt und braucht an der Baustelle nur noch eingemauert zu werden, was eine ganz einfache Maurerleistung ist und keiner besonderen Sorgfalt bedarf.

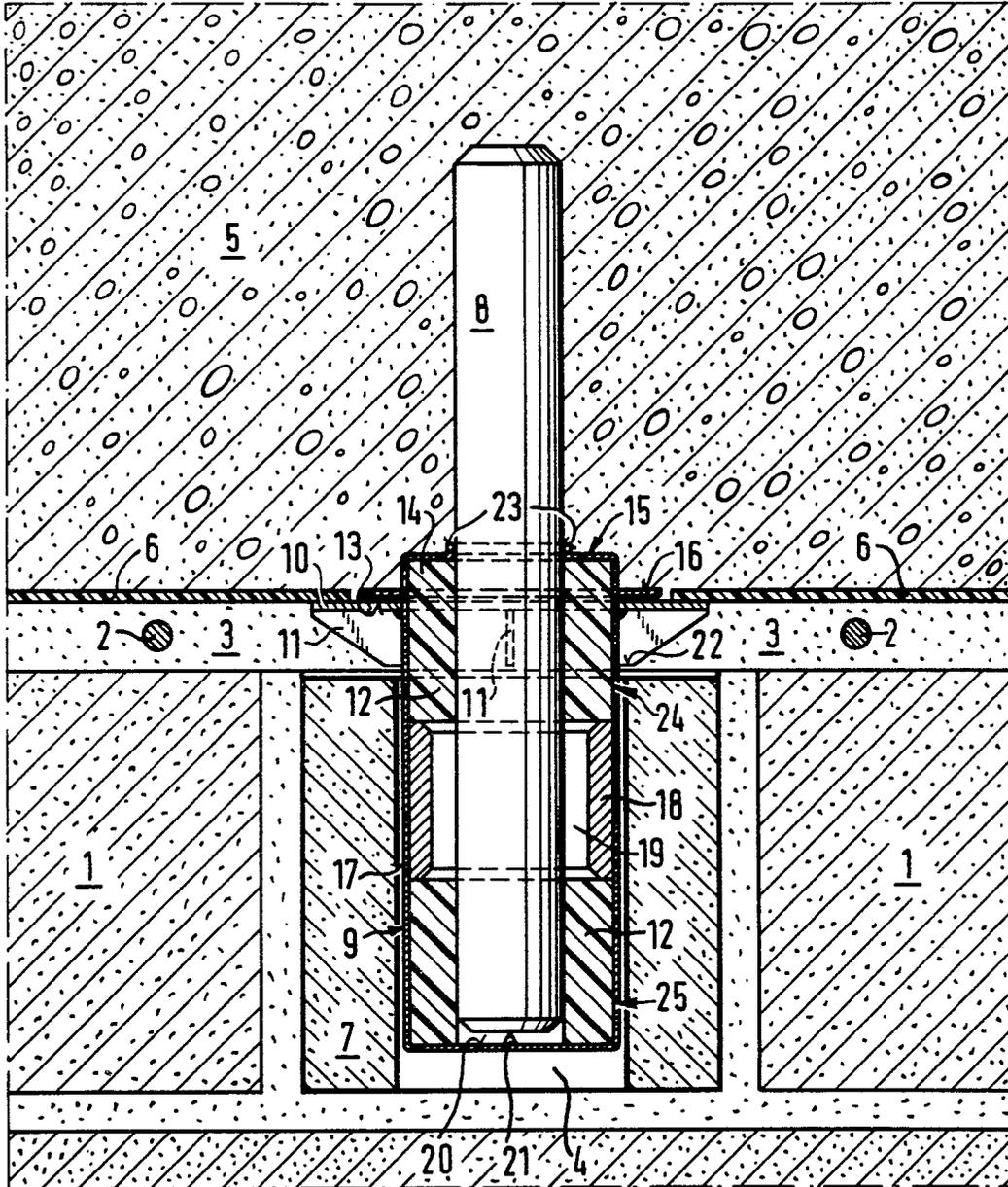
Auf dem Boden 20 des Köchers 9 ist ein Noppen 21 vorgesehen, auf dem der Dorn 8 aufsitzt.

Die Funktionssicherheit der erfindungsgemäßen Auflagerkonstruktion ist durch die werkmäßige Verkapselung der mechanischen Einzelteile gegeben.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Auflagerkonstruktion für ein gleitend gelagertes Stahlbeton-Bauteil, das auf einem Mauerwerk mit gegebenenfalls bewehrter Abglättschicht aufliegt, wobei in der Gleitfuge eine Gleitfolie angeordnet und im Stahlbeton-Bauteil ein Dorn eingesetzt ist, der in eine in einen Sonderstein des Mauerwerks eingese-
05 tzte mit elastisch oder plastisch nachgiebigem Füllstoff bis über seinen Rand hinaus gefüllten Köcher eingreift, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß im Köcher (9) eine Distanzhülse (18) angeordnet ist, die sich auf dem Mantel (17) des
10 Köchers (9) abstützt und vertikal gesehen etwa in der Mitte des Köchers (9) positioniert ist.
2. Auflagerkonstruktion nach Anspruch 1, dadurch g e -
k e n n z e i c h n e t , daß die Länge der Distanzhülse (18)
15 etwa ein Drittel der Höhe des Köchers (9) beträgt.
3. Auflagerkonstruktion nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die Distanzhülse (18) aus Metall oder einem
Hartkunststoff hergestellt ist.
20
4. Auflagerkonstruktion nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t , daß auf dem Boden (20) des Köchers (9) ein
Noppen (21) angeordnet ist, auf dem der Dorn (8) aufsitzt.
- 25 5. Auflagerkonstruktion nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t , daß der Köcher (9) einen mit dem abgekanteten Rand (16) der Schutzkappe (15) parallelen Flansch (10) aufweist, der sich über Schrägstege (11) auf dem Köchermantel (17) abstützt.
- 30 6. Auflagerkonstruktion nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die Schrägstege (11) eine untere waagerechte Kante (22) zum Aufsetzen auf den Sonderstein (7) aufweisen und daß

das Maß von der Kante (22) bis zur Oberfläche des Flansches (10) der Stärke der Abglättschicht (3) entspricht.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
DA	<u>DE - A - 2 604 533</u> (MASTIAUX) * Seite 6, Zeilen 17-33; Seite 7, Zeilen 1-6; Figuren 1-3 *	1	E 04 B 1/36
	--		
A	<u>DE - A - 2 233 653</u> (BRAUN) * Seite 5, Zeilen 2-26; Figuren 1-3 *	1	
	--		
A	<u>US - A - 3 022 980</u> (BARKER) * Spalte 2, Zeilen 32-59; Figuren 1-6 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
	--		E 04 B
A	<u>CH - A - 251 597</u> (URWEIDER) * Seite 1, Zeilen 13-34; Figuren *	1	

			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	18-06-1980	SCHOLS	