

Brevet N°

du 12 août 1983

Titre délivré : 28 DEC. 1983

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre
de l'Économie et des Classes Moyennes
Service de la Propriété Intellectuelle
LUXEMBOURG

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

Beton- és Vasbetonipari Művek, Budafoki ut 209-215, H-Budapest⁽¹⁾
représentée par Monsieur Jean Waxweiler, 21-25 Allée Scheffer,
Luxembourg, agissant en qualité de mandataire

(2)

dépose(nt) ce douze août mil neuf cent quatre-vingt-trois⁽³⁾
à 15,00 heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg :

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :
Stahlbetonkörper sowie dessen Herstellung

(4)

2. la délégation de pouvoir, datée de le

3. la description en langue allemande de l'invention en deux exemplaires;

4. une planches de dessin, en deux exemplaires;

5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,

le douze août mil neuf cent quatre-vingt-trois

déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :

KOSZTA Imre, Bogdani u.8, H-1033 Budapest; NAGY László, Vénusz u.7, H-1214⁽⁵⁾
Budapest; PAPANÉK Zsolt, Szasz u.6, H-1027 Budapest; HORVÁTH József, Lévai

u.4, H-1222 Budapest; KOMÁROMY Attila, Fazekas u-16-18, H-1027 Budapest; KOVÁCS
István, Váci ut 134, H-1138 Budapest; TAPAI Antal, Csáktornya park 6., H-1143 Bu
pest; VARNAGY Zoltán, Ganz u. 12, H-1027 Budapest

revendiquent pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de

(6) / déposée(s) en (7) /

le /

au nom de /

élit(é lisent) pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg

Jean Waxweiler, 21-25 Allée Scheffer, Luxembourg

(10)

sollicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les
annexes susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à / mois. (11)

Le mandataire

Jean Waxweiler

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des
Classes Moyennes, Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du :

12.08.1983

à 15,00 heures



Pr. le Ministre
de l'Économie et des Classes Moyennes,
p. d.

B E S C H R E I B U N G

ZU EINER PATENTANMELDUNG

IM

GROSSHERZOGTUM LUXEMBURG

Beton- és Vasbetonipari Művek

Stahlbetonkörper sowie dessen Herstellung

STAHLBETONKÖRPER SOWIE DESSEN HERSTELLUNG

Die Erfindung bezieht sich auf vorzugsweise plattenförmige Stahlbetonkörper sowie auf deren Herstellung, welche Stahlbetonkörper für die Aufnahme von dynamischen

oder statischen Einwirkungen gleichermaßen geeignet sind. Bisher müssen Stahlbetonkörper im Falle dynamischer Einwirkungen in bewehrter Ausführung an andere Konstruktionen in spezieller Weise angeschlossen werden. Die Herstellung solcher Körper ist aufwendig und kostspielig.

Über ein bestimmtes Maß hinaus dürfen oder können dynamische Kräfte nicht mehr auf Stahlbetonkörper bzw. -konstruktionen einwirken. Daher können Verbindungselemente, welche zwischen den die dynamischen Kräfte direkt aufnehmenden, in der Regel aus Stahl bestehenden Konstruktionen eine feste Verbindung sichern, nur begrenzt und in der Regel nur unwirtschaftlich angewandt werden. Dynamische Kräfte dämpfende elastische Verbindungselemente haben im allgemeinen großen Raumbedarf und einen großen Herstellungsaufwand. Die Herstellung und Aufhebung einer Verbindung verlangt ähnlich viel Arbeit. Die Aufhebung einer Verbindung kann meist nicht ohne Beschädigung einiger Konstruktionselemente vorgenommen werden. Das Herstellen und Aufheben der Verbindung erfordert in der Regel auch relativ großen Zeitaufwand, was die Herstellung und die Montage der Stahlbetonkonstruktion nachteilig beeinflusst. Daher sind nicht einmal Verbindungsverfahren vorteilhaft, bei denen abbindendes Ausgrußmaterial verwendet wird.

Da dynamische Kräfte unmittelbar aufnehmende, in der Regel aus Stahl bestehende Konstruktionen infolge ihrer Art und Anwendung schneller verrotten als Stahlbetonkörper, die bei entsprechender Ausführung praktisch unbeschränkt

dauerhaft sind, ist ein Lösen der Verbindung auf möglichst einfache Weise erforderlich, um die verrotteten Konstruktionen bzw. Konstruktionsteile leicht auswechseln zu können.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, dynamischen oder statischen Kräften ausgesetzte Stahlbetonkörper herzustellen, die eine leicht herstellbare und wieder lösbare Verbindung mit anderen Baukonstruktionen ermöglichen. Dabei sollen die dynamischen Kräfte von der diese Kräfte unmittelbar aufnehmenden Konstruktion in vermindertem Maße auf den Stahlbetonkörper übertragen werden.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß die Verbindung des Stahlbetonkörpers mit einer die Kräfte unmittelbar aufnehmenden Konstruktion durch ein am bzw. im Stahlbetonkörper befestigtes Verbindungsorgan derart erfolgt, daß die schädlichen dynamischen Kräfte auf den Stahlbetonkörper bzw. die Konstruktion durch das vorzugsweise elastische Material der Verbindung nur in gedämpfter Weise einwirken. Dabei kann die Verbindung auch derart sein, daß sie schnell und beschädigungslos herstellbar und wieder lösbar ist. Das Verbindungsorgan ist zweckmäßig als Halteorgan ausgebildet und im Stahlbetonkörper derart versenkt angeordnet, daß es über dessen Oberfläche nicht hinausragt. Hierbei kann das Verbindungsorgan sich etwa keilförmig von der Oberfläche des Stahlbetonkörpers ausgehend nach innen verbreitern. Hierdurch wird das Verbindungsorgan im Stahlbetonkörper fest verankert, ohne daß hierzu gesonderte Verbindungs- oder Befestigungsteile notwendig sind. Die Verankerung

in dem Betonkörper kann auf einfache Weise bei dessen Herstellung im Betonwerk vorgenommen werden. Bei einer zweckmäßigen Ausführungsform wird das Verbindungsorgan von einem im Querschnitt etwa schwalbenschwanzförmigen U-Profil gebildet, das in den Betonkörper eingelassen ist. Der Einbau des Verbindungsorgans in den Stahlbetonkörper bzw. in die Konstruktion kann somit einfach und gleichzeitig auf sofort belastbare Weise geschehen.

In der Zeichnung sind ein besonders vorteilhaftes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Stahlbetonkörpers und seine möglichen Verwendungen dargestellt, die im folgenden näher beschrieben werden:

Fig. 1 zeigt den Stahlbetonkörper in einem Ausführungsbeispiel als Stahlbetonplatte innerhalb einer Betonierform im Schnitt;

Fig. 2 zeigt eine erste Anwendungsweise der Stahlbetonplatte gemäß Fig. 1;

Fig. 3 zeigt eine zweite Anwendungsweise der Stahlbetonplatte gemäß Fig. 1.

Die zum Betonieren der Stahlbetonplatte 2 dienende Betonierform 1 trägt an ihrem Boden einen Befestiger 4 für das Verbindungsorgan 3, das in der zu betonierenden Stahlbetonplatte 2 verankert werden soll. Dieses Verbindungsorgan besteht aus einem im Querschnitt etwa schwalbenschwanzförmigen U-Profil, welches über dem Befestiger 4 auf die Bodenplatte der Betonierform 1 aufgesetzt ist, in der dann die Stahlbetonplatte 2 betoniert wird.

Durch die Schwalbenschwanzform des Verbindungsorgans 3 wird dieses in der fertigen Stahlbetonplatte 2 fest verankert, ohne daß es hierzu weiterer Befestigungsmaßnahmen bedarf. Das Verbindungsorgan ragt nicht über die Oberfläche der Stahlbetonplatte 2 hinaus, was sich nicht nur in der Herstellung, sondern auch in der Benutzung der Stahlbetonplatte vorteilhaft auswirkt, da bei letzterer eine Beschädigung des Verbindungsorgans 3 weitgehend vermieden ist.

Aufgrund der gegebenen Konstruktionsweise kann die Stahlbetonplatte 2 mit dem Verbindungsorgan 3 rasch und wirtschaftlich auch in Serienproduktion hergestellt werden, wodurch sich eine Vorfertigung des Stahlbetonkörpers anbietet.

Im Falle einer elastischen Ausführung ist die Verbindung zur Verminderung dynamischer Krafteinwirkungen geeignet.

Wegen des sich nach innen verbreitenden Verbindungsorgans ist bei zweckmäßiger Ausbildung der die dynamischen Kräfte unmittelbar aufnehmenden, z.B. aus Stahl bestehenden, Konstruktion die Anwendung eines gesonderten Verbindungsstückes unnötig. Das schwingungsdämpfende elastische Material kann dabei die Berührung und die Befestigung zwischen dem Verbindungsorgan und der Konstruktion unmittelbar nicht garantieren. Das elastische Material kann zweckmäßig Gummi, Kunstkautschuk, Kunststoff und dergl. sein. Wird eine starre Verbindung gewünscht, wird als Ver-

bindungsmaterial selbstverständlich kein elastisches, sondern ein im wesentlichen unelastisches Material, z.B. Stahl, verwendet.

Die erfindungsgemäße Verbindungsweise kann rasch und einfach ohne Beschädigung von Einzelteilen hergestellt und auch wieder aufgelöst werden.

Bei dem in Fig. 2 gezeigten Anwendungsbeispiel ist in das Verbindungsorgan 3 der Stahlbetonplatte 2 ein (schwingungsverdichtetes bzw. schwingungsverdichtendes) Hängeelement 5 unter Zwischenfügung einer elastischen Schließplatte 6 eingesetzt. Zur Erzielung einer steifen Verbindung kann die Schließplatte auch aus einem unelastischen Material, z. B. Stahl, bestehen.

Bei der in Fig. 3 gezeigten Verwendungsweise ist eine starre Verbindung zwischen der Stahlbetonplatte 2 und einem in deren Verbindungsorgan 3 eingesetzten Verbindungsstück 7 vorgesehen, wobei zum Festklemmen des Verbindungsstückes 7 im Verbindungsorgan 3 ein Befestigungskeil 8 dient.

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Verfahren zur Herstellung eines dynamischen oder statischen Kräften ausgesetzten, vorzugsweise plattenförmigen Stahlbetonkörpers, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß im Stahlbetonkörper (2) ein Verbindungsorgan (3) angeordnet wird, welches zur Verbindung mit einer die dynamischen oder statischen Kräfte direkt aufnehmenden Konstruktion dient, wobei die Verbindung so erfolgt, daß die schädlichen dynamischen Kräfte bzw. Einwirkungen auf den Stahlbetonkörper bzw. die Konstruktion durch das vorzugsweise elastische Material der Verbindung nur in gedämpfter Weise einwirken.

2. Nach dem Verfahren gemäß Anspruch 1 hergestellter Stahlbetonkörper, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß das Verbindungsorgan (3) als Halteorgan ausgebildet und im Stahlbetonkörper (2) derart versenkt angeordnet ist, daß es über dessen Oberfläche nicht hinausragt.

3. Stahlbetonkörper nach Anspruch 2, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß das Verbindungsorgan (3) sich etwa keilförmig von der Oberfläche des Stahlbetonkörpers (2) ausgehend nach innen verbreitert und hierdurch im Stahlbetonkörper verankert ist.

4. Stahlbetonkörper nach Anspruch 2 oder 3, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß das Verbindungsorgan (2) von einem U-Profil gebildet wird, welches in Richtung des Inneren der Betonplatte sich verbreitert.

5. Stahlbetonkörper nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das U-Profil des Verbindungsorgans (3) Schwalbenschwanzform hat.

6. Stahlbetonkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die zueinander geneigten Schenkel des U-Profils des Halteorgans (3) an der Oberfläche der Stahlbetonplatte (2) in Parallelrichtung zu dieser Oberfläche abgebogen sind.

7. Stahlbetonkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsorgan (3) der Stahlbetonplatte aus elastischem oder im wesentlichen unelastischem Material besteht.

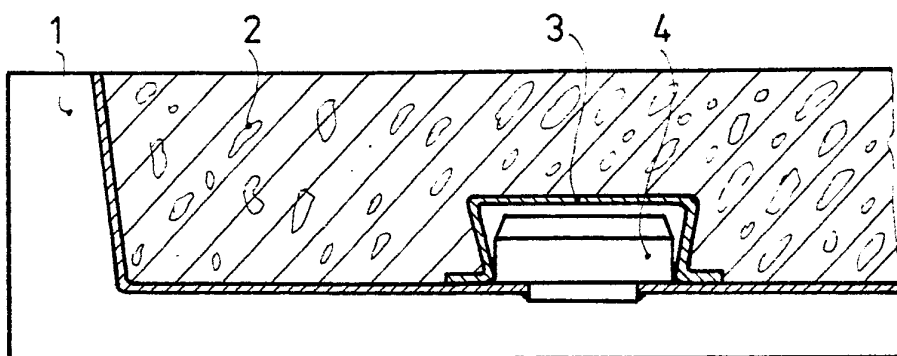


Fig. 1

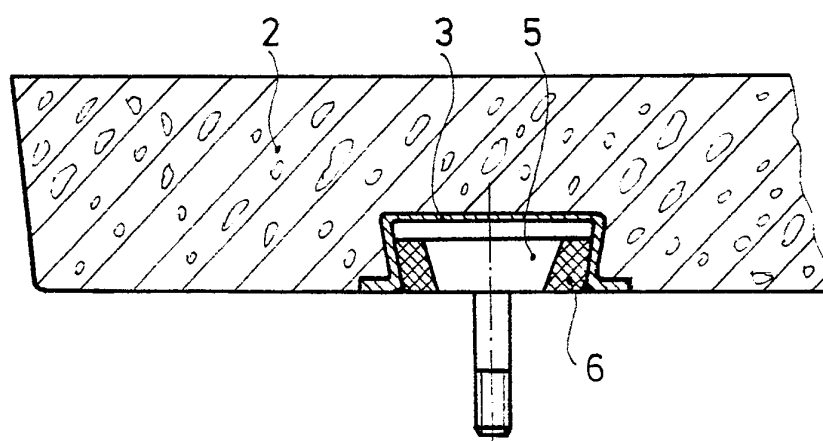


Fig. 2

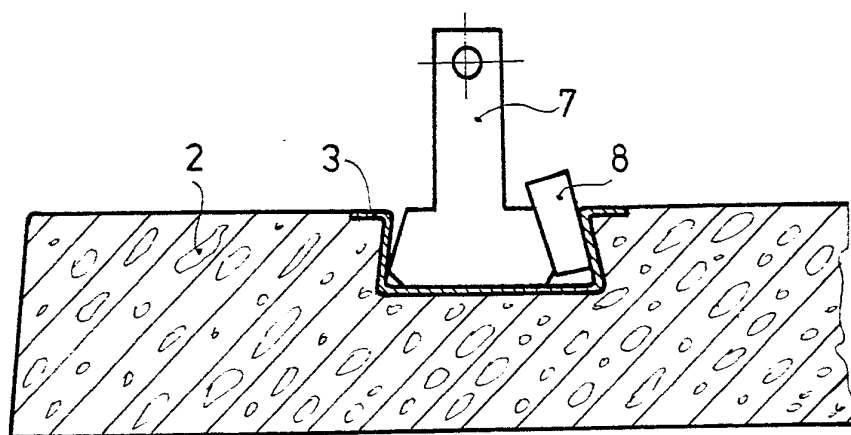


Fig. 3