(19) österreichisches patentamt

(10) **AT 525836 A1 2023-08-15**

(12) Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer: A 38/2022
(22) Anmeldetag: 08.02.2022
(43) Veröffentlicht am: 15.08.2023

(51) Int. Cl.: ***E04G 23/02*** (2006.01)
E04D 15/04 (2006.01)

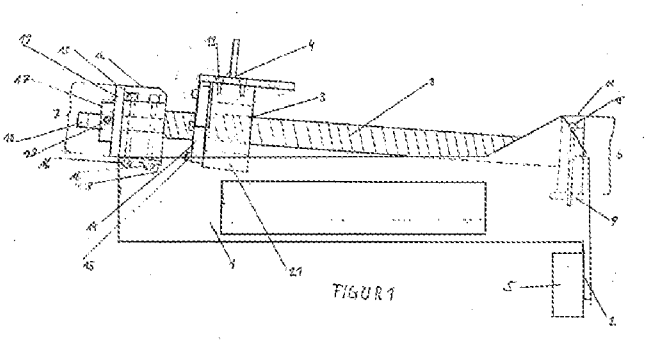
(56) Entgegenhaltungen:
GB 2459381 A

(71) Patentanmelder:
Pontilli Markus Peter
9815 Kolbnitz (AT)
Pontilli Markus Peter
9815 Kolbnitz (AT)

(72) Erfinder:
Pontilli Markus Peter
9815 Kolbnitz (AT)

(54) **Verschiebeeinrichtung zum Verschieben von großflächigen Dachplatten insbesondere Wellplatten aus Faserzement**

(57) Verschiebevorrichtung zum Verschieben von großflächigen Dachplatten, insbesondere Wellplatten aus Faserzement, bestehend aus einem länglichen Hauptrahmen (1), an dessen ersten Ende (6) sich ein Halteelement (2) befindet und zumindest an dessen zweitem Ende (7) ein Schiebeelement (3, 8) angebracht ist, welches entlang des Hauptrahmens in Längsrichtung verschiebbar ist und einen quer zum Hauptrahmen liegenden beweglichen Tisch (4) aufweist, welcher zur Aufnahme einer zu verschiebenden Dachplatte ausgebildet ist.



AT 525836 A1 2023-08-15

Zusammenfassung:

Verschiebevorrichtung zum Verschieben von großflächigen Dachplatten, insbesondere Wellplatten aus Faserzement, bestehend aus einem länglichen Hauptrahmen (1), an dessen ersten Ende (6) sich ein Halteelement (2) befindet und zumindest an dessen zweitem Ende (7) ein Schiebeelement (3, 8) angebracht ist, welches entlang des Hauptrahmens in Längsrichtung verschiebbar ist und einen quer zum Hauptrahmen liegenden beweglichen Tisch (4) aufweist, welcher zur Aufnahme einer zu verschiebenden Dachplatte ausgebildet ist.

(Fig. 1)

Verschiebeeinrichtung zum Verschieben von großflächigen Dachplatten, insbesondere Wellplatten aus Faserzement

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verschiebevorrichtung zum Lösen von Dachplatten, insbesondere Wellplatten aus Faserzement, die unter anderem auch mit einer unter der Überdeckung befindlichen Montagehilfe fixiert sind.

Derzeit gibt es keine passenden Werkzeuge die das Zurückschieben von Dachplatten insbesondere Wellplatten aus Faserzement übernehmen. Ziel der vorliegenden Erfindung ist es, eine Lösung zu bieten, die ein Freidecken der zu wechselnden Dachplatte, insbesondere Welldachplatte aus Faserzement, durch den Einsatz der Verschiebevorrichtung leicht ermöglicht.

Zur Lösung des obigen Problems wird eine Verschiebevorrichtung zum Verschieben von großflächigen Dachplatten, insbesondere Wellplatten aus Faserzement, vorgeschlagen, welche aus einem länglichen Hauptrahmen besteht, an dessen ersten Ende sich ein Halteelement befindet und zumindest an dessen zweitem Ende ein Schiebeelement angebracht ist. Das Schiebeelement enthält zumindest einen beweglichen Tisch, querliegend zum Hauptrahmen, der zur Aufnahme der zu verschiebenden Dachplatte ausgebildet ist und entlang des Hauptrahmens in Längsrichtung mittels des Schiebeelements verschiebbar ist.

Die vorliegende Erfindung wird im Folgenden, anhand beispielhafter Ausführungsbeispiele, beschrieben wobei auf die Zeichnungen und Fotos Bezug genommen wird.

Fig. 1 zeigt die Verschiebevorrichtung im seitlichen Schnitt, mit an den beiden Enden, in verschiedener Höhe, befindlichen Lagerbockplattformen (9), an deren befestigt (z.B. verschraubt) die Lagerböcke positioniert sind. Die daraus erzielte leichte abfallende Schräge, des Schiebeelement (3, 8) und des Tisches (4) in Richtung erstes Ende, (6) bildet in Arbeitsposition, eingebracht zwischen zwei Dachplatten, insbesondere Wellplatten aus Faserzement, einen guten aufnahmen Winkel, für die zu verschiebenden Dachplatten. Der Schaft (18) am zweiten Ende des Hauptrahmens bildet die Antriebsmöglichkeit für Spindel (z.B. Kugelumlaufspindel). Eine Spindelschraube (17) mit Sicherungsschraube (z.B. Wurmschraube) (20) sichert unter anderem die Spindel in der vorgegebenen Position, weiters ist der Spindelschraube vorgesetzt und am Lagerbock (12) befestigt (z.B. verschraubte) ein Lagerstützdeckel, dieser sichert das Lager in Halteposition, wie unter anderem auch die Spindelschraube in vorgegebener Position. Am ersten Ende (6) des Hauptrahmens befindet sich das Halteelement (2) und das Abstandelement (5) welches im Abstand zum Hauptrahmen (1) in Richtung des zweiten Endes positioniert ist.

Fig. 2 zeigt die Verschiebevorrichtung im seitlichen Schnitt, wobei sich der bewegliche Tisch (4) nahe dem zweiten Ende (7) auf der Spindel (8) befindet. Auf der Spindel (z.B. Kugelumlaufspindel) sitzt das Muttergehäuse (14) an welchem ein Teil (21) (z. B. ein CNC

-Teil) befestigt (z.B. verschraubt) ist. Der bewegliche, verstellbare Tisch zur Aufnahme von Dachplatten ist an den Teil (21) (z.B. CNC-Teil) befestigt (z.B. verschraubt).

Fig. 3 zeigt die Verschiebevorrichtung im Schnitt, vom zweiten Ende aus, mit dem quer zum Hauptrahmen gelegenen und beweglichen Tisch welcher unterhalb, auf der breite des Hauptrahmens gelegen, an beiden Seiten befestigte (z.B. verschraubte) Tischpendelbegrenzer (10) aufweist. Die Lagerbockplattformen sind je nach Ende in verschiedenen Höhen mit dem Hauptrahmen verbunden (z.B. verschweißt). Das Abstandselement, welches im Abstand zum Hauptrahmen am Halteelement befestigt (z.B. verschweißt) ist, weist die gleiche Form wie der Hauptrahmen auf. Hauptrahmen, Halteelement und Abstandselement sind bevorzugt an die Dachplatten, insbesondere Welldachplatten, angepasst.

Fig. 4 zeigt die Verschiebevorrichtung im Schnitt vom ersten Ende aus, an dem sich das Halteelement sowie das Abstandselement befindet.

Bild 1-4 zeigen die Verschiebevorrichtung fotografiert aus den verschiedenen Perspektiven.

Bild 5 zeigt die Verschiebevorrichtung eingelegt zwischen zwei Dachplatten.

Bild 6 zeigt die Verschiebevorrichtung eingelegt zwischen zwei Dachplatten mit an der Antriebsmöglichkeit am zweiten Ende befestigten Akkubohrschrauber.

Den technischen Merkmalen, Inhalte, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung werden durch die ausführliche Beschreibung und einiger bevorzugter Anwendungsmöglichkeit dieser Verschiebevorrichtung mit den zugehörigen Figuren und Bildern offensichtlich.

Die vorgeschlagene Verschiebevorrichtung dient zum Verschieben von großflächigen Dachplatten, insbesondere Wellplatten aus Faserzement, und besteht aus einem länglichen Hauptrahmen (1), an dessen ersten Ende (6) sich ein Halteelement (2) befindet und zumindest an dessen zweitem Ende (7) ein Schiebeelement (3, 8) angebracht ist. Das Schiebeelement (3, 8) ist entlang des Hauptrahmens (1) in Längsrichtung verschiebbar und besteht aus zumindest einem zum Hauptrahmen quer liegenden beweglichen Tisch (4), welcher zur Aufnahme der zu verschiebenden Dachplatte ausgebildet ist.

Das Halteelement (2), am ersten Ende des Hauptrahmens (1), ist senkrecht mit dem Hauptrahmen (1) nach unten vorstehend angebracht (z.B. verschweißt). Optional enthält das Halteelement (2) ein Abstandselement (5) mit Distanz zum Hauptrahmen und in Richtung des zweiten Endes (7) ausgestellt. Das Abstandselement ist am Halteelement angebracht (z.B. verschweißt). Bevorzugt ist die Form des Hauptrahmens und/oder die des Halteelements und/oder die des Abstandselements einer Dachplatte, insbesondere Wellplatte, angepasst. Am ersten Ende (6) und gegebenenfalls auch am zweiten Ende des Hauptrahmens befindliche Lagerbockhalterungen (9) sind zur Aufnahme des

Schiebeelementes vorgesehen und in passender Position mit dem Hauptrahmen fest verbunden (z.B. verschweißt). Auf einer Spindel (8) (z.B. Kugelumlaufspindel) ist ein passendes Muttergehäuse (3) (z.B. DSG 16), dieses ist mit einem Teil (21) (z.B. CNC -Teil) verbunden (z.B. verschraubt), der bewegliche verstellbare Tisch (4) ist am Teil (21) (z.B. CNC - Teil) befestigt (z.B. verschraubt). Am ersten Ende wie auch am zweiten Ende des Hauptrahmens befindliche Lagerböcke (11, 12) lagern die Spindel und sind an Lagerbockhalterungen (9) montiert (z.B. verschraubt). Am ersten Ende ist die Spindel zusätzlich mit einem Nutenring gesichert. Am zweiten Ende befindet sich eine Spindelschraube (17) mit Wurmschraube (20). Der vorstehende Spindel-Schaft (18), am zweiten Ende, bildet eine Antriebsmöglichkeit des Schiebeelements, welche z.B. mittels Bohrschrauber oder manuell angetrieben werden kann.

Wie aus der Fig.1 ersichtlich, ist das Schiebeelement (3, 8), über die Lagerböcke (11, 12) und den Lagerbockplattformen (9) schräg abfallenden zum ersten Ende (6) hin, am Hauptrahmen (1) befestigt, die Spindel (8) (z.B. Kugelumlaufspindele) gibt diese leichte Neigung, über das Muttergehäuse (14), an den Teil (21), an dem der Tisch (4) befestigt (z.B. verschraubt) ist, weiter, die gewollte Neigung ist zur Aufnahme, von Dachplatten, bestens angepasst. Die Position des Tisches (4) kann durch antreiben der Spindel, (8) vom Schaft (18) aus z.B. mittels Bohrschrauber eingestellt werden, die Spindel ist am ersten Ende durch einen Nutenring und am zweiten Ende durch eine Spindelschraube (17) mit Schraube (20) (z.B. Wurmschraube Iso 4026) gesichert, weiters ist das Lager des Lagerbock (12) mit einen Lagerstützdecke (19) befestigt (z.B. verschraubt).

Wie aus Fig. 2 ersichtlich, ist vorgesehen, dass das am ersten Ende (6) des Hauptrahmens (1) befindliche Halteelement (2) und das optionale Abstandselement (5) zwischen zwei Dachplatten eingebracht werden kann. Nach einer gewissen Einbringungstiefe fällt das Halteelement (2) mit dem Abstandelement (5) am Ende der Dachplatte auf den Hauptrahmen (1). Das Halteelement (2) mit dem angebrachten Abstandselement (5) hält nun die Verschiebeeinrichtung. Die obere Dachplatte soll auf dem beweglichen Tisch (4) abgelegt werden. Nun kann auf die Antriebsmöglichkeit (18) ein Bohrschrauber oder ähnliches angebracht werden, welcher in Drehrichtung (z.B. Linksdrehung) betrieben werden kann und das Muttergehäuse (14) mit dem Teil (21) (z.B. ein CNC-Teil) und dadurch den beweglichen Tisch (4) in Richtung des ersten Endes vorbewegt und somit die Dachplatte, vorzugsweise eine Wellplatte aus Faserzement, so weit nach hinten schiebt, dass der restliche Weg mit den Händen weiter zurückgeschoben werden kann soweit, sodass die untere Platte frei zugänglich ist und somit gewechselt werden kann.

Wie aus Fig. 3 ersichtlich ist die Form des Hauptrahmens (1) wie auch des Halteelements (2) wie auch des Abstandselements (5) der Form der Dachplatte angepasst. Der Tisch (4)

ist querliegend zum Hauptrahmen fixiert. Weiters ist der Lagerstützdeckel (19) am Lagerbock (12) mittels Schrauben (15) (z.B. ISO 4762) angebracht.

Wie aus der Fig. 4 ersichtlich ist das Haltelement (2) stirnseitig nach unten vorstehend am ersten Ende (6) angebracht. Das Abstandselement (5) ist mit einer Distanz zum Hauptrahmen (1) in Richtung des zweiten Endes (7) ausgebildet angebracht.

Wie aus den Bildern 1-4 ersichtlich ist eine Verstellmöglichkeit des Tisches vorgesehen.

Wie aus dem Bild 5 ersichtlich sitzt nach dem Einbringen der Verschiebevorrichtung, in Arbeitsposition, die obere Dachplatte auf dem beweglichen Tisch (4).

Wie aus dem Bild 6 ersichtlich kann am zweiten Ende (7) ein Bohrschrauber direkt an der Antriebsmöglichkeit (18) angebracht werden. Durch eine Inbetriebnahme des Bohrschraubers (z.B. Linksdrehung) wird die Kugelumlaufspindel angetrieben und der Tisch (4) nach vorne geschoben. In die andere Drehrichtung wird der Tisch wieder in die Ausgangsposition gefahren.

Als Materialien werden bevorzugt für die Verschiebevorrichtung Edelstahl, Stahl, Eisen, Aluminium und Hartkunststoff verwendet.

Referenzzeichenliste:

(1) Hauptrahmen
(2) Haltelement
(3) Schiebeelement
(4) Tisch
(5) Abstandselement
(6) Erstes Ende (Lagebezeichnung)
(7) Zweites Ende (Lagebezeichnung)
(8) Spindel (z.B. Kugelumlaufspindel)
(9) Lagerbockplattform
(10) Pendelbegrenzer
(11) Lagerbock (z.B. BK 12)
(12) Lagerbock (z.B. BF 12)
(13) Schrauben (z.B. ISO 10642)
(14) Muttergehäuse (z.B. Kugelspindelmutter DSG 16 H)
(15) Schrauben (z.B. ISO 4762)
(16) Muttern (z.B. ISO 10511)
(17) Spindelmutter
(18) Antriebs Schaft
(19) Lagerstützdeckel
(20) Schraube (z.B. ISO 4026)
(21) Teil (CNC - Teil)

Patentansprüche:

1.) Verschiebevorrichtung zum Verschieben von großflächigen Dachplatten, insbesondere Wellplatten aus Faserzement, bestehend aus einem länglichen Hauptrahmen (1), an dessen ersten Ende (6) sich ein Halteelement (2) befindet und zumindest an dessen zweitem Ende (7) ein Schiebeelement (3, 8) angebracht ist, welches entlang des Hauptrahmens in Längsrichtung verschiebbar ist und einen quer zum Hauptrahmen liegenden beweglichen Tisch (4) aufweist, welcher zur Aufnahme einer zu verschiebenden Dachplatte ausgebildet ist.

2.) Verschiebevorrichtung nach Anspruch 1, wobei als Schiebeelement (3, 8) eine Spindel vorgesehen ist welche sowohl am ersten Ende (6) und am zweiten Ende (7) des Hauptrahmens (1) gelagert ist, und am zweiten Ende (7) des Hauptrahmens (1) angetrieben werden kann.

3.) Verschiebevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Halteelement (2) stirnseitig angebracht ist und nach unten vorsteht.

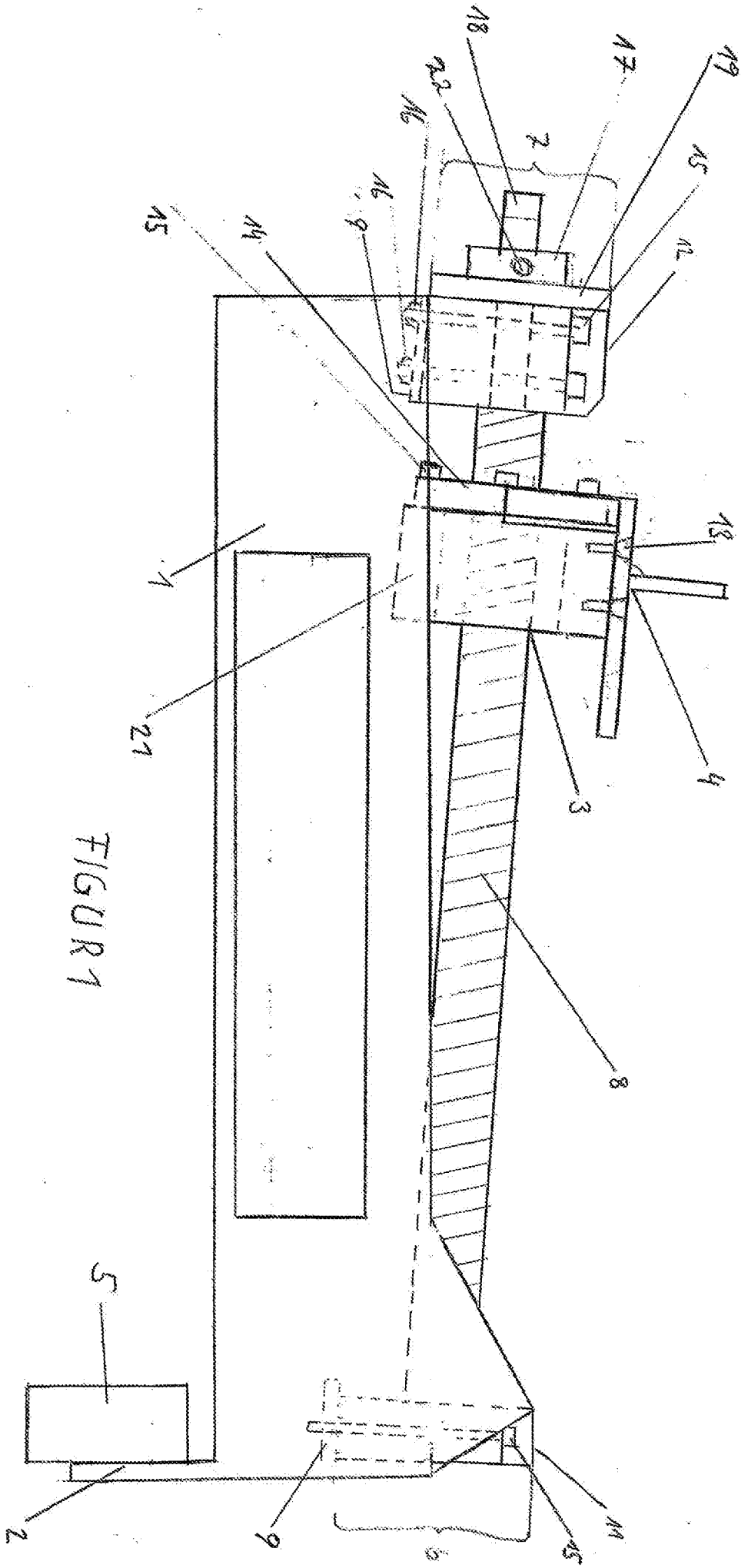
4.) Verschiebevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei am Halteelement (2) ein Abstandselement (5) vorgesehen ist, welches in Richtung des zweiten Endes (7) des Hauptrahmens (1) ausgebildet ist.

5.) Verschiebevorrichtung nach Anspruch 4, wobei das Abstandselement (5) vom Hauptrahmen (1) einen Abstand zur Aufnahme von überstehenden Dachplatten, vorzugsweise Faserzement Welldachplatten, hat.

6.) Verschiebevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Form des Hauptrahmens und/oder die Form des Halteelements (2) und/oder die Form des Abstandselements (5) an die Form der Dachplatten angepasst ist

7.) Verschiebevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der bewegliche Tisch (4) in Form eines Winkels, vorzugsweise eines rechten Winkels, ausgebildet ist, wobei eine Seite des Winkels am Schiebeelement (3, 8) fixiert ist und die andere Seite des Winkels zum Verschieben der Dachplatte vorgesehen ist.

8.) Verwendung der Verschiebevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche zum Verschieben von Dachplatten, insbesondere Faserzement-Wellplatten.



FIGUR 1

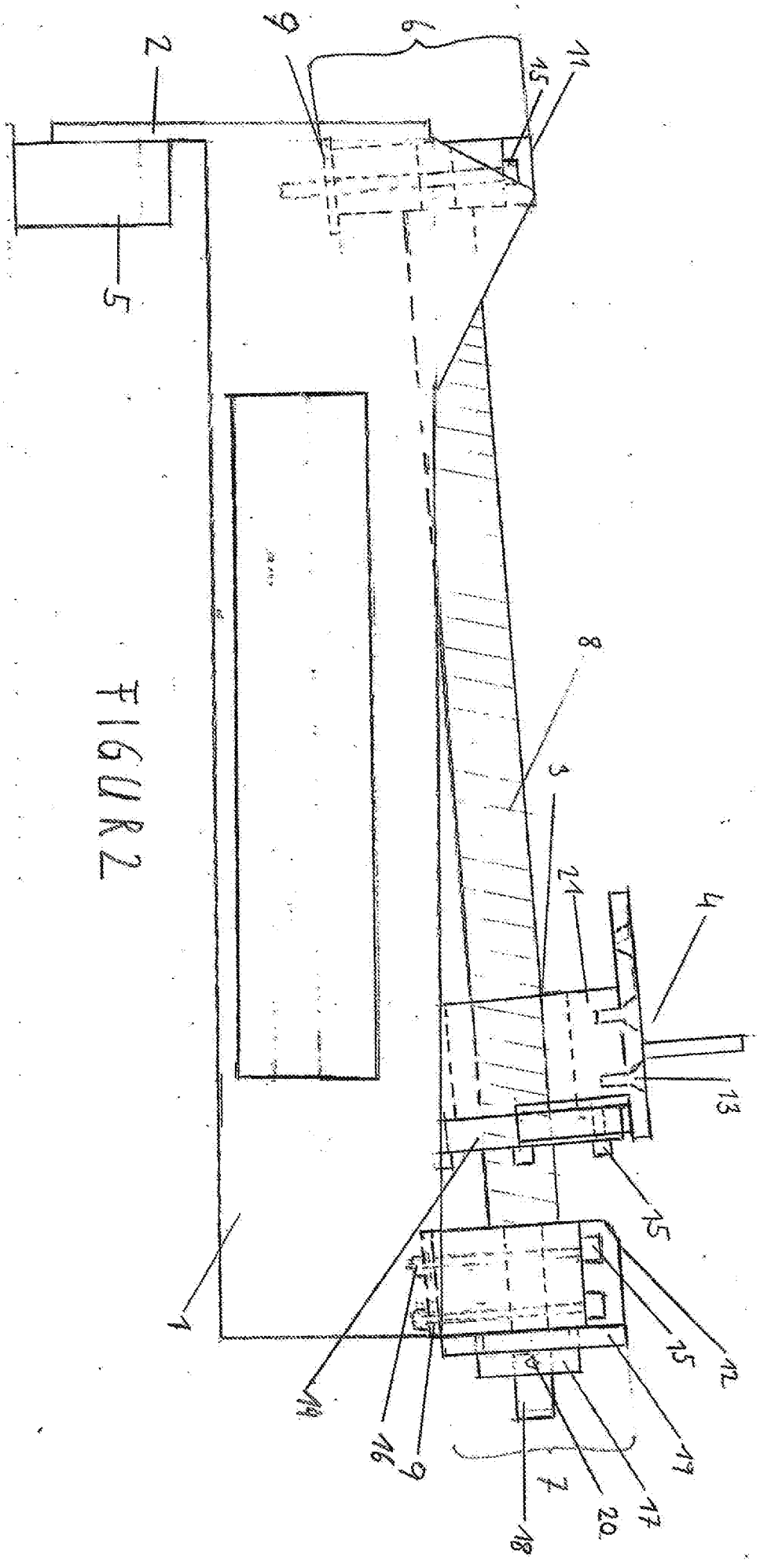
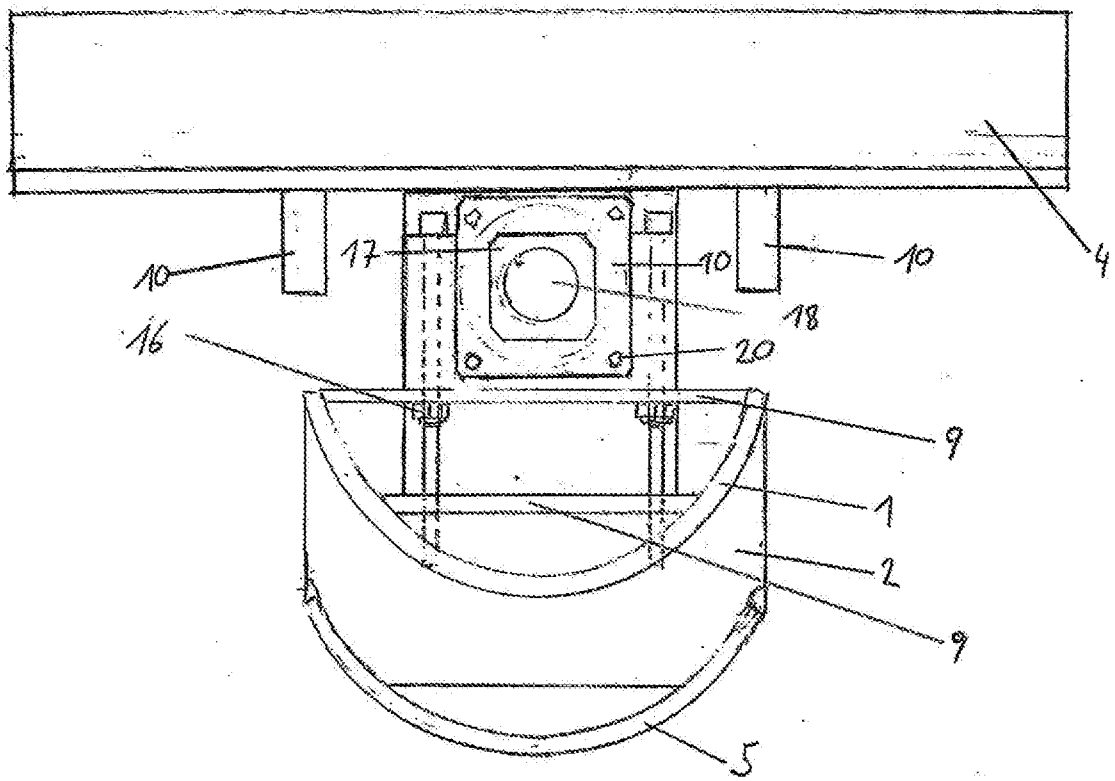
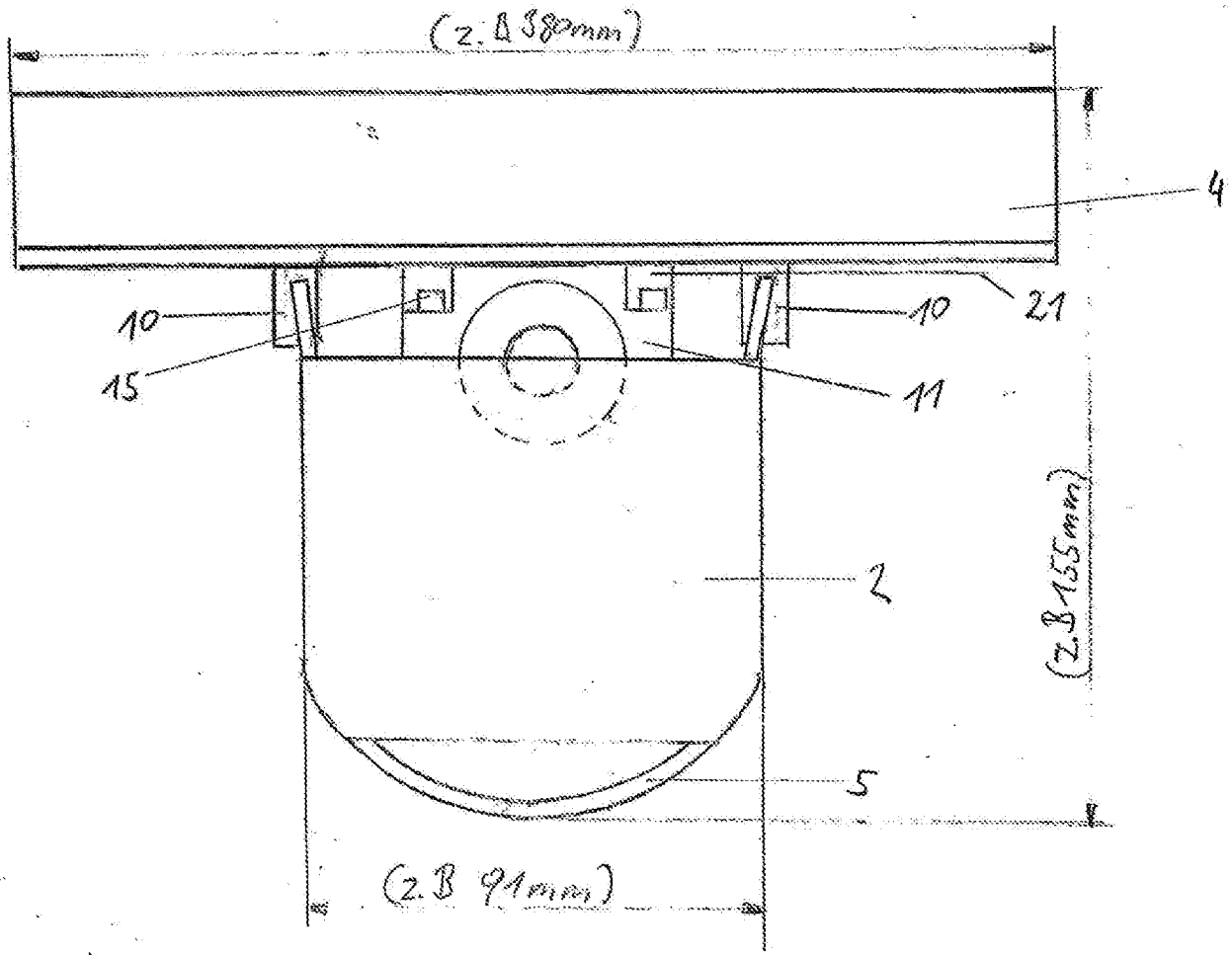


FIGURE 2



FIGUR 3



FIGUR 4

BILD 1

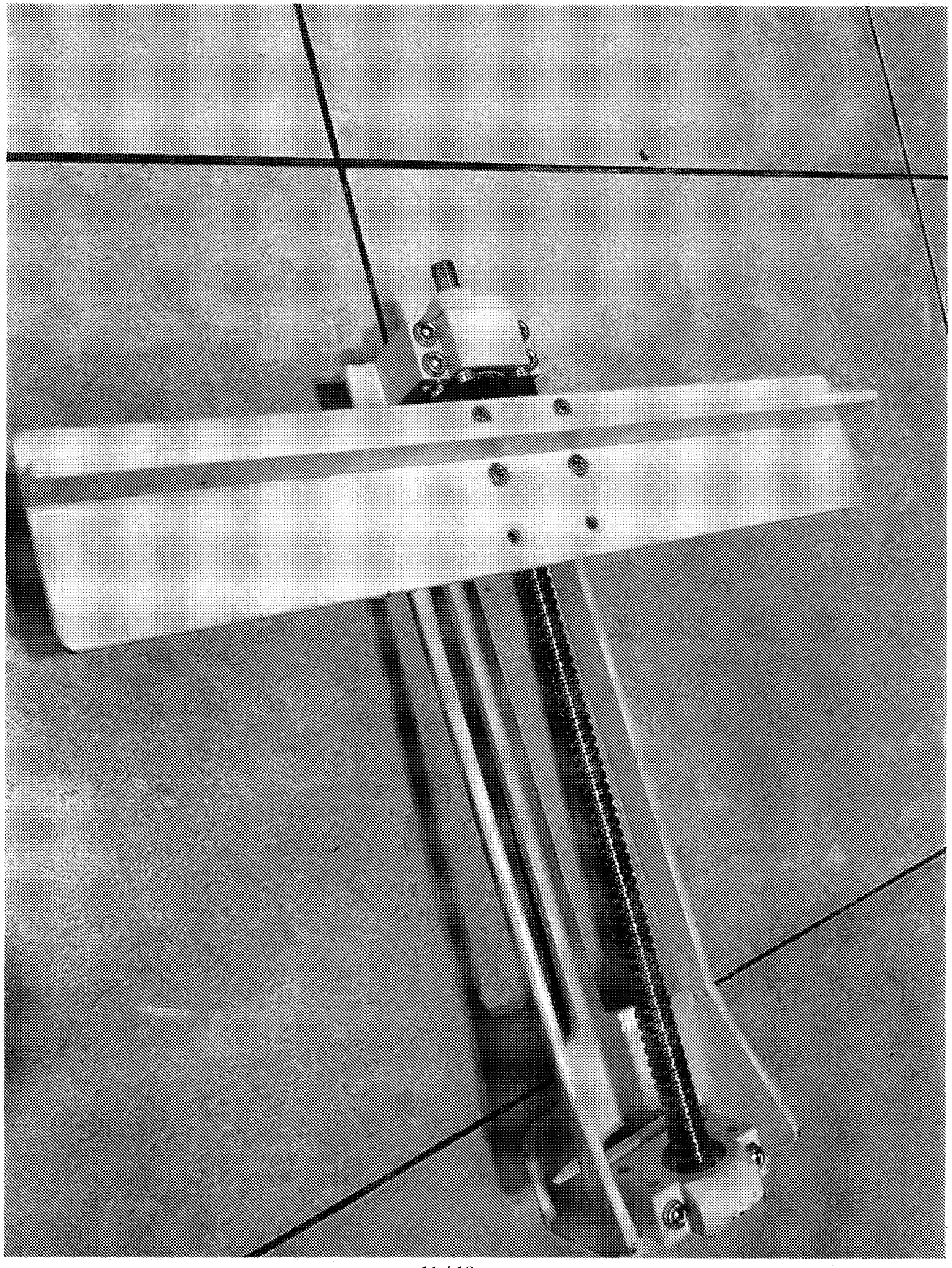
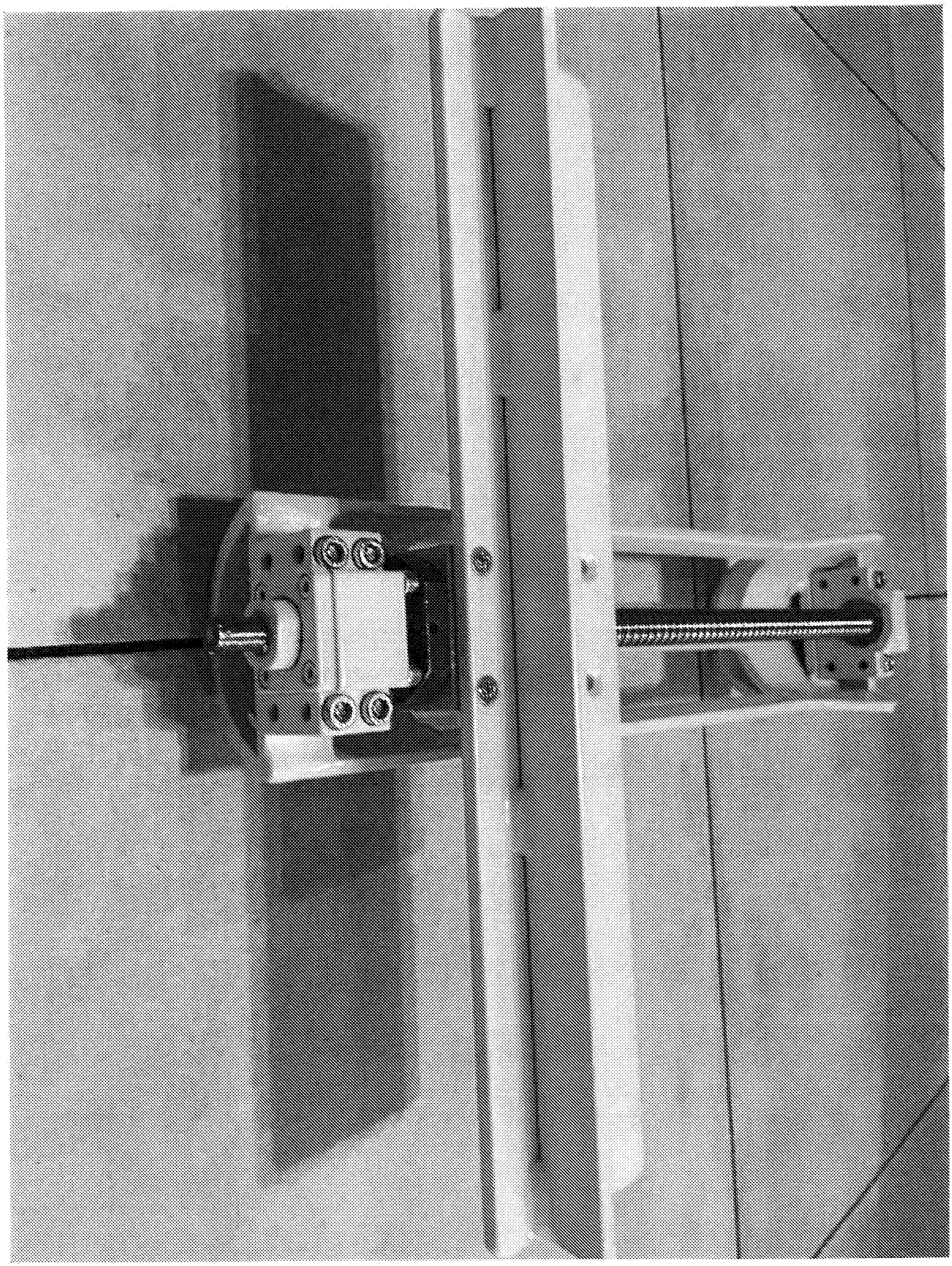


BILD 2



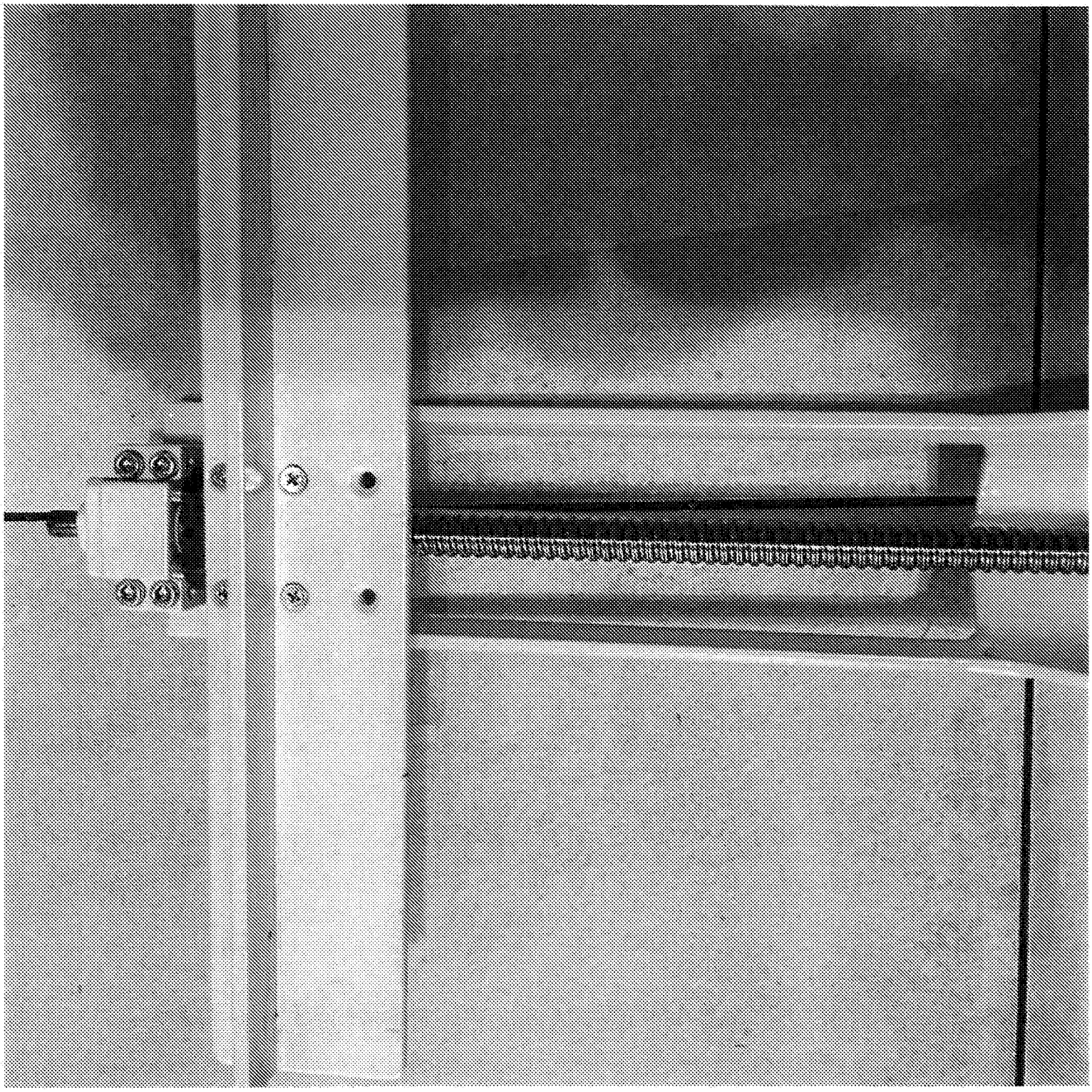


BILD 4

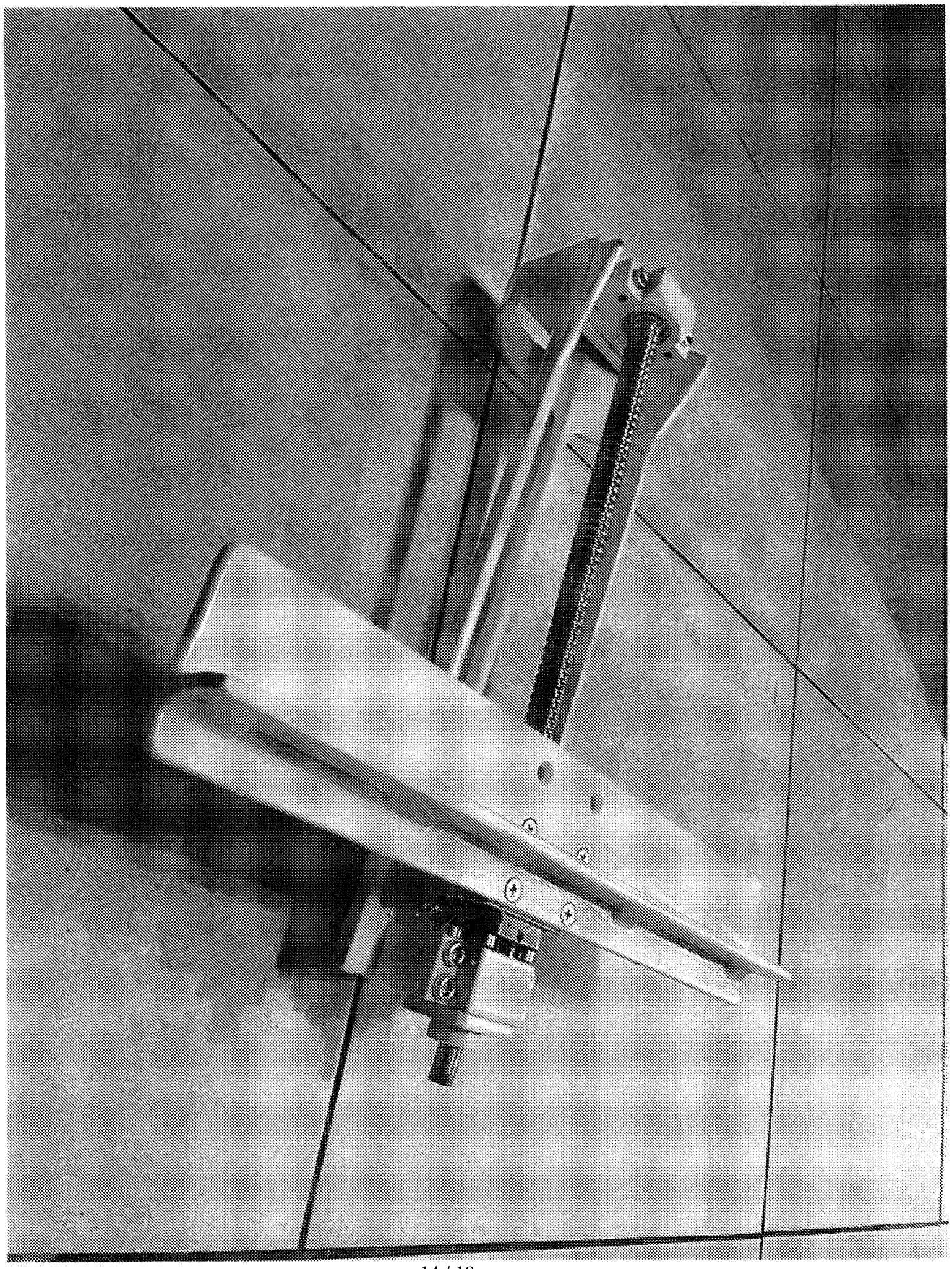


BILD 5



3 1 L D 6



österreichisches patentamt

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
E04G 23/02 (2006.01); ***E04D 15/04*** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
E04G 23/0281 (2013.01); ***E04D 15/04*** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
E04G, E04D

Konsultierte Online-Datenbank:
EPODOC; WPI; TXT

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **08.02.2022** eingereichten Ansprüchen **1 - 8** erstellt.

Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	GB 2459381 A (FILON PRODUCTS LTD) 28. Oktober 2009 (28.10.2009) Beschreibung, Seite 2, 4. Absatz - Seite 7, 1. Absatz	1 - 8

Datum der Beendigung der Recherche:	Seite 1 von 1	Prüfer(in):
17.10.2022		SENGSCHMITT Dieter

*) **Kategorien** der angeführten Dokumente:

X Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.

Y Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

A Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.

P Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.

E Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein „**älteres Recht**" hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).

& Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.

Patentansprüche:

1.) Verschiebevorrichtung zum Verschieben von großflächigen Dachplatten, insbesondere Wellplatten aus Faserzement, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschiebevorrichtung aus einem länglichen Hauptrahmen (1) besteht, an dessen erstem Ende (6) sich ein Halteelement (2) befindet und zumindest an dessen zweitem Ende (7) ein Schiebeelement (3) angebracht ist, welches entlang des Hauptrahmens (1) in Längsrichtung verschiebbar ist und einen quer zum Hauptrahmen liegenden beweglichen Tisch (4) aufweist, welcher zur Aufnahme einer zu verschiebenden Dachplatte ausgebildet ist.

2.) Verschiebevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als Schiebeelement (3) eine Spindel vorgesehen ist welche sowohl am ersten Ende (6) und am zweiten Ende (7) des Hauptrahmens (1) gelagert ist, und am zweiten Ende (7) des Hauptrahmens (1) antreibbar ist.

3.) Verschiebevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteelement (2) stirnseitig angebracht ist und nach unten vorsteht.

4.) Verschiebevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am Halteelement (2) ein Abstandselement (5) vorgesehen ist, welches in Richtung des zweiten Endes (7) des Hauptrahmens (1) ausgebildet ist.

5.) Verschiebevorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Abstandselement (5) vom Hauptrahmen (1) einen Abstand zur Aufnahme von überstehenden Dachplatten, vorzugsweise Faserzement Welldachplatten, hat.

6.) Verschiebevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Form des Hauptrahmens und/oder die Form des Halteelements (2) und/oder die Form des Abstandselements (5) an die Form der Dachplatten angepasst ist

7.) Verschiebevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der bewegliche Tisch (4) in Form eines Winkels, vorzugsweise eines rechten Winkels, ausgebildet ist, wobei eine Seite des Winkels am Schiebeelement (3) fixiert ist und die andere Seite des Winkels zum Verschieben der Dachplatte vorgesehen ist.

8.) Verwendung der Verschiebevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1-7 zum Verschieben von Dachplatten, insbesondere Faserzement-Wellplatten.

ZULETZT VORGELEGTE ANSPRÜCHE