

51

Int. Cl. 2:

G 07 C 9/00

19 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES PATENTAMT



DE 26 47 061 A 1

11

Offenlegungsschrift 26 47 061

21

Aktenzeichen: P 26 47 061.1-53

22

Anmeldetag: 19. 10. 76

43

Offenlegungstag: 27. 4. 78

30

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung: Verfahren zur Kontrolle der zu Anlagen mit verschärften Sicherheitsbestimmungen zugangsberechtigten Personen und Personenschleuse für solche Anlagen

71

Anmelder: Bochumer Eisenhütte Heintzmann GmbH & Co, 4630 Bochum

72

Erfinder: Blaser, Ernst, 4330 Mülheim; Eickhoff, Heinz; Tretschoks, Wilhelm; 4630 Bochum

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

DE 26 47 061 A 1

gleichen und bei Übereinstimmung die Identifizierungsnische (6) zur Schleusenkammer (1) hin freigeben.

3. Personenschleuse nach Anspruch 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Boden der Identifizierungsnische (6) im wesentlichen durch eine Waage (11) gebildet ist, deren Standfläche (10) durch einen mittigen, etwa wadenhohen Längssteg (12, 12') unterteilt ist, während die restlichen Bodenbereiche gegebenenfalls als Kontaktflächen (20) ausgebildet sind.

4. Personenschleuse nach Anspruch 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß am hinteren oberen Ende des Längssteges (12) ein in Querrichtung wirksames optisches Kontrollorgan (21) vorgesehen ist.

5. Personenschleuse nach Anspruch 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die vorderen und hinteren Kontaktflächen (15, 14) im horizontalen Querschnitt annähernd entsprechend der Körperkontur konkav gekrümmt sind und sich etwa zwischen Brust- und Kniehöhe erstrecken, wobei die vordere Kontaktfläche (15) im Höhenbereich der Oberschenkel zur Mitte der Identifizierungsnische (6) S-förmig gebogen ist.

6. Personenschleuse nach Anspruch 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die den Kopf-Schulter-Bereich abtastenden Kontrollorgane (23) durch quer zur Identifizierungsnische (6) wirksame, in Abhängigkeit von der Körpergröße höhenverlagerbare, zueinander V-förmig angeordnete optische Kontrollorgane gebildet sind.

7. Personenschleuse nach Anspruch 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die die Körpergröße abtastenden

2647061

- 3 -

Kontrollorgane (22) aus in der vertikalen mittleren Querebene der Identifizierungsnische (6) mit Abstand übereinander angeordneten Laser-, Infrarot- oder Lichtschranken gebildet sind.

809817/0057

PATENTANWÄLTE
DR.-ING. W. STUHLMANN – DIPL.-ING. R. WILLERT
DR.-ING. P. H. OIDTMANN

2647061

AKTEN-NR. 486/26702

4

463 BOCHUM, 18.10.1976 XR/Be
Postschließfach 24 50
Fernruf 0234/1 40 61
Bergstraße 159
Telegr.: Stuhlmannpatent

Ihr Zeichen

neue Fernsprech-Nr.
519 57

Bochumer Eisenhütte Heintzmann GmbH & Co., Bessemerstraße 80,
4630 Bochum

Verfahren zur Kontrolle der zu Anlagen mit verschärften Sicherheitsbestimmungen zugangsberechtigten Personen und Personenschleuse für solche Anlagen

Die Erfindung betrifft einerseits ein Verfahren zur Kontrolle der zu Anlagen mit verschärften Sicherheitsbestimmungen zugangsberechtigten Personen. Andererseits richtet sich die Erfindung auf eine Personenschleuse für derartige Anlagen.

Anlagen bzw. Gebäude mit verschärften Sicherheitsbestimmungen sind beispielsweise Kernkraftwerke, Gefängnisse, Banken, Munitionsarsenale sowie die Steuerzentralen von Raffinerien und Elektrizitätswerken. Zu diesen Anlagen haben in der Regel nur diejenigen Personen Zugang, die vorab sicherheitsüberprüft worden sind. Sie werden zumeist mit einer Kodekarte ausgerüstet, mit der sie ohne Überwachung durch zusätzliche Kontrollpersonen und den damit naturgemäß verbundenen Fehlerquellen eine Schleusenanlage passieren können, die einen hohen Widerstandswert gegen chemische und mechanische Einwirkungen aufweist sowie druck- und gegebenenfalls gasdicht ausgebildet ist.

Bei den bekannten Personenschleusen kann man es jedoch nicht vermeiden, daß neben der zugangsberechtigten Person, welche aufgrund der Kodekarte die Schleuse passieren darf, auch noch weitere Personen ohne Zugangsberechtigung in die zu schützende Anlage gelangen können. Dies ist z.B. bei beabsichtigten Sabotage-

809817/0057

vorhaben durch unmittelbaren Zwang auf den Kodekarteninhaber denkbar. Auch ist es möglich, daß eine Kodekarte unter gleich welchen Umständen in den Besitz von potentiellen Saboteuren gelangt und diese somit einzeln oder zu mehreren die Personenschleuse ungehindert passieren können.

Der Erfindung liegt demgemäß die Aufgabe zugrunde, ein Kontrollverfahren und eine Personenschleuse für Anlagen mit verschärften Sicherheitsbestimmungen zu schaffen, welche gewährleisten, daß nur zugangsberechtigte Personen den Schleusungsvorgang einleiten und durchführen können.

Was die verfahrensmäßige Seite der Lösung der Aufgabe anlangt, so kennzeichnet sich diese dadurch, daß jede zugangsberechtigte Person innerhalb einer an die menschliche Grobkonturenform angepaßten und mindestens zur Anlage hin absperrbaren Identifizierungsnische einzeln hinsichtlich ihrer Körperkontur und Körpergröße sowie ihres Körpergewichts mit durch eine Kodekarte vorgegebenen Körpersolldaten verglichen und bei Übereinstimmung der Soll-Ist-Werte der Zugang zur Anlage freigegeben wird.

Der wesentliche Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens besteht in der einwandfreien Personenvereinzelnung. Diese Vereinzelnung ist losgelöst von unterschiedlichen Körperkonturen, Körpergewichten und Körpergrößen. Jede zu der Anlage zugangswillige Person muß zunächst einmal im Besitz einer Kodekarte sein, die ihr Körpergewicht und ihre Körpergröße unter Berücksichtigung der üblichen Toleranzen in verschlüsselter Kennzeichnung aufweist. Mit Hilfe der Kodekarte kann dann die Person die Identifizierungsnische von außen betreten. Ein Verlassen in Richtung der Schleusenkammer ist indessen nicht möglich. Sie muß

vielmehr in der Identifizierungsnische eine durch die Grobkonturenform weitgehend fixierte Stellung bei aufrechter Körperhaltung einnehmen. In dieser vorbestimmten Stellung werden die Körpergröße und das Körpergewicht als Ist-Werte ermittelt und mit den durch die Kodekarte eingegebenen Soll-Daten verglichen. Diese direkten Vergleichswerte ermöglichen es dann, im Zusammenhang mit der Überprüfung der Körpergrobkontur zweifelsfrei festzustellen, ob sich auch die Person in der Identifizierungsnische befindet, auf die die Kodekarte ausgestellt ist.

Die auf die menschliche Grobkonturenform abgestellte Geometrie der Identifizierungsnische schließt es zusammen mit der Überprüfung des Körpergewichts und der Körpergröße aus, daß beispielsweise zwei kleine Personen mit Hilfe der Kodekarte einer größeren schwereren Person die Identifizierungsnische überprüft passieren können. Das Abtasten der Körperkontur kann dabei recht grob vorgenommen werden, da Versuche gezeigt haben, daß bestimmte Körperabschnitte von Menschen unterschiedlicher figürlicher Gestalt dennoch einander recht ähnlich sind. Dies trifft insbesondere für den Kopf-Schulter-Bereich und für den Fußbereich zu. D.h. es können zwei kleine Menschen weder in Hockepack-Haltung noch hinter oder nebeneinander die Identifizierungsnische passieren, ohne daß dies nicht festgestellt würde. Erst wenn die Überprüfung ergibt, daß die per Kodekarte eingegebenen Soll-Werte mit den ermittelten Ist-Werten übereinstimmen, kann die Person auch die Identifizierungsnische in Richtung zur Schleusenkammer verlassen und die Schleusenanlage in der üblichen Weise in Richtung zur geschützten Anlage hin passieren.

Was die gegenständliche Lösung der Aufgabe anlangt, so kennzeichnet sich diese bei einer Personenschleuse für Anlagen, die verschärften Sicherheitsbestimmungen unterliegen, welche

aus einer Schleusenkommer mit zwei Schleusentüren besteht, die nur in der Schließ-Stellung der jeweils anderen Tür von innen und außen zu öffnen sind, dadurch, daß der Schleusenkommer eine sowohl im vertikalen Längsschnitt als auch im vertikalen Querschnitt der menschlichen Grobkonturenform angepaßte zweitürige Identifizierungsnische zugeordnet ist, die mit einem im Kniebereich liegenden Anschlag, mit vorderen und hinteren Kontaktflächen sowie mit die Körpergröße, den Kopf-Schulter-Bereich und das Körpergewicht abtastenden bzw. ermittelnden Kontrollorganen versehen ist, welche die festgestellten Ist-Daten der Körpergröße und des Körpergewichtes mit den per Kodekarte eingegebenen Soll-Daten vergleichen und bei Übereinstimmung die Identifizierungsnische zur Schleusenkommer hin freigeben.

Die Erfindung hat erkannt, daß eine Identifizierung der zugangsberechtigten Person schon dann mit einem hohen Wahrscheinlichkeitsgrad möglich ist, wenn nur das Körpergewicht und die Körpergröße einigermaßen genau hinsichtlich der Soll- und Ist-Werte überprüft werden und daß es im übrigen ergänzend hierzu genügt, Körpergrobkonturen abzutasten. Dadurch wird sofort festgestellt, ob sich z.B. zwei kleinere Personen in Huckepack-Stellung in der Identifizierungsnische aufhalten oder ob sich bei einer schlanken großen Person eine kleinere Person um die Hüfte herum gelegt hat. Auch können keine zwei Personen hintereinander in der Identifizierungsnische Aufstellung nehmen.

Die Körpergröße wird zweckmäßigerweise durch optische Kontrollorgane abgetastet, die in verschiedenen Höhenbereichen der Identifizierungsnische angeordnet und als Laser-, Infrarot- oder Lichtschranken ausgebildet sind. Auch hier kann eine relativ grobe Toleranz im Abstand von zwei Kontrollorganen eingehalten werden, da als zusätzliches Kriterium noch die Überprüfung

des Körpergewichts in den Identifizierungsvorgang eingeht. Der Anschlag im Höhenbereich der Knie veranlaßt die Person in der Identifizierungsnische zur Einnahme einer Position, in der sie normalerweise weder mit der vorderen noch mit der hinteren Kontaktfläche in Berührung kommt. Bei Berührung signalisieren die Kontaktflächen sofort eine Unregelmäßigkeit, durch die das Verlassen der Identifizierungsnische unterbunden wird.

Die Kontaktflächen sind Bestandteil der beiden Türen der Identifizierungsnische, wobei die vordere Tür zugleich den Ausgang der Schleusenkammer bildet, während die hintere Tür zur Außenluft führt. Die den Kopf-Schulter-Bereich abtastenden Kontrollorgane werden vorzugsweise ebenfalls durch in Querrichtung wirksame Laser-, Infrarot- oder Lichtschranken gebildet. Sie sind dabei etwa V-förmig angeordnet und erlauben somit eine einwandfreie Kontrolle von verschiedenen figürlichen Gestalten, da im Kopf-Schulter-Bereich keine großen körperlichen Unterschiede bestehen.

Ein vorteilhaftes Merkmal der Erfindung kennzeichnet sich weiter dadurch, daß der Boden der Identifizierungsnische im wesentlichen durch eine Waage gebildet ist, deren Standfläche durch einen mittigen, etwa wadenhohen Längssteg unterteilt ist, während die restlichen Bodenbereiche gegebenenfalls als Kontaktflächen ausgebildet sind. Die Lage und Größe der Standfläche ist dabei genau in Relation zum kniehohen Anschlag eingestellt, der bei Druckkontakt den Kontrollvorgang einleitet. Die zu überprüfende Person wird also gezwungen, eine definierte Stellung einzunehmen, die es ausschließt, daß mehr als zwei Personen die Kontrolllage einnehmen können. Zwischen dem Längssteg und den zur Mitte der Identifizierungsnische hin eingezogenen Seitenwänden verbleibt nur so viel Platz, daß eine erwachsene

Person ohne Einzwängungen einen sicheren Stand findet. Der Längssteg unterbindet es folglich, daß zwei Personen nebeneinander auf die Waage treten können. Die nicht als Standfläche der Waage ausgebildeten Bodenbereiche der Identifizierungsnische können gegebenenfalls als Kontaktflächen gestaltet sein. Das bedeutet, daß bei Berührung dieser Kontaktflächen ein Öffnen der schleusen-kammerseitigen Tür der Identifizierungsnische nicht möglich ist.

In diesem Zusammenhang ist es ferner von Vorteil, daß am hinteren oberen Ende des Längssteges ein in Querrichtung wirksames optisches Kontrollorgan vorgesehen ist. Auch dieses Kontrollorgan kann aus einer Laser-, Infrarot- oder Lichtschranke gebildet sein, deren Lage in Relation zu dem kniehohen Anschlag auch körperlich kräftigere Personen sowie etwas weitergeschnittene Kleidungsstücke berücksichtigt.

Die vorgegebenen Toleranzen schließen jedoch aus, daß zwei Personen hintereinander auf die Waage treten können. Dieses Kontrollorgan kann auch bei einem kürzer bemessenen Längssteg in den unteren zur Mitte hin eingezogenen Seitenwänden der Identifizierungsnische vorgesehen sein und die Identifizierungsnische auf ganzer Breite quer bestreichen.

Ein weiteres vorteilhaftes Merkmal im Rahmen der Erfindung besteht darin, daß die vorderen und hinteren Kontaktflächen im horizontalen Querschnitt annähernd entsprechend der Körperkontur konkav gekrümmt sind und sich etwa zwischen Brust- und Kniehöhe erstrecken, wobei die vordere Kontaktfläche im Höhenbereich der Oberschenkel zur Mitte der Identifizierungsnische hin S-förmig gebogen ist. Die Lage der Kontaktfläche ist derart, daß die zu kontrollierenden Personen zwar stark unterschiedliche Abmessungen im Hüft- und Bauchbereich haben können,

es jedoch ansonsten ausgeschlossen ist, daß sich eine kleinere Person um die Hüfte einer schlanken größeren Person herumlegen kann. Die Kontaktflächen würden auch bei wenig wahrscheinlicher Übereinstimmung des Körpergewichts und der Körpergröße sofort berührt werden, so daß keine Freigabe zum Betreten der Schleusenkammer erfolgt. Die vordere Kontaktfläche ist S-förmig zur Mitte der Identifizierungsnische hin gebogen und dort mit dem Anschlag versehen, der den Kontrollvorgang auslöst. Durch diese Krümmung der Kontaktfläche können auch am Bauch etwas stärkere Personen in der Identifizierungsnische kontrolliert werden, ohne daß sie mit der vorderen oder hinteren Kontaktfläche in Berührung gelangen.

Schließlich kennzeichnet sich ein weiterbildendes Merkmal der Erfindung noch dadurch, daß die den Kopf-Schulter-Bereich abtastenden Kontrollorgane durch quer zur Identifizierungsnische wirksame, in Abhängigkeit von der Körpergröße höhenverlagerbare, zueinander V-förmig angeordnete optische Kontrollorgane gebildet sind. Diese Kontrollorgane sind zweckmäßigerweise ebenfalls durch Laser-, Infrarot- oder Lichtschranken gebildet. Ihre V-förmige Anordnung im Zusammenhang mit der Höhenverlagerbarkeit gewährleistet zusätzlich ein höchstmögliches Maß an Toleranzen, ohne indessen die Wirksamkeit der Kontrolle einzuschränken.

In den Zeichnungen ist die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 im Schema einen horizontalen Längsschnitt durch eine Schleusenkammer mit zugeordneter Identifizierungsnische;

Fig. 2 einen vertikalen Querschnitt durch die Identifizierungsnische gemäß der Linie II - II der

Fig. 1;

Fig. 3 einen vertikalen Längsschnitt durch die Identifizierungsnische gemäß der Linie III - III der Fig. 1 und

Fig. 4 einen horizontalen Querschnitt durch die Identifizierungsnische gemäß der Linie IV - IV der Fig. 2.

Mit 1 ist in der Fig. 1 eine Bestandteil einer nicht näher dargestellten Passage bildende Schleusenkommer bezeichnet, die zu einer Anlage mit verschärften Sicherheitsbestimmungen, beispielsweise in ein Kernkraftwerk, führt. Die Schleusenkommer besitzt zwei Zugänge, von denen der dem Gebäudeinneren benachbarte Zugang als druckfeste und gasdichte sowie mechanischen Einwirkungen zumindest zeitlich begrenzt standhaltende Schleusentür 2 ausgebildet ist. Die Schleusentür kann mittels Handhebel 3 von beiden Seiten geöffnet werden, nachdem durch eine Kodekarte die Berechtigung zur Betätigung nachgewiesen worden ist. Die Kodekarte wird in ein nicht näher dargestelltes Kontrollgerät eingeführt, das beispielsweise im Bereich 4 der Türzarge 5 angeordnet sein kann.

Der andere Zugang wird durch eine der Schleusenkommer 1 vorgelagerte Identifizierungsnische 6 gebildet, die eine nach außen und eine zur Schleusenkommer führende Tür 7 bzw. 8 aufweist. Die Verriegelungen der Türen 2, 7 und 8 sind so miteinander gekoppelt, daß beispielsweise die Schleusentür 2 nur dann sowohl von innen als auch von außen geöffnet werden kann, wenn beide Türen 7 und 8 der Identifizierungsnische 6 verriegelt sind, während die Identifizierungsnische nur dann betreten werden kann, wenn die Schleusentür 2 verriegelt ist.

Die der Schleusenammer 1 vorgelagerte Identifizierungsnische 6 dient der Vereinzelung und Kontrolle der zugangsberechtigten Personen. Will beispielsweise eine solche Person die Schleusenammer in Richtung zur geschützten Anlage passieren, so muß sie zunächst eine auf sie persönlich ausgestellte Kodekarte in ein nicht näher dargestelltes Kontrollgerät einführen, welches beispielsweise im Bereich 9 der Identifizierungsnische angeordnet sein kann. Bei Inordnungsbefund ist es dann möglich, die äußere Tür 7 der Identifizierungsnische zu öffnen und diese zu betreten.

Wie aus den Fig. 2 bis 4 näher zu erkennen ist, betritt die Person dann eine Standfläche 10, welche Bestandteil einer Waage 11 bildet. Die Standfläche ist mittig durch einen etwa wadenhohen Längssteg 12 geteilt. Auf diese Weise kann eine Person jeweils nur einen Fuß links und rechts von dem Längssteg auf die Standfläche setzen. Die Standfläche bzw. die Waage werden seitlich von eingezogenen Wänden 13 begrenzt, deren Abstand voneinander so bemessen ist, daß auch figürlich stärkere Personen die Standfläche ohne Einzwängung betreten können. Die Höhe x dieser eingezogenen Wandbereiche (s. Fig. 2) entspricht annähernd der Beinlänge eines durchschnittlich großen Menschen von etwa 1,75 bis 1,80 m. An diese Wandbereiche 13 schließen ^{sich} V-förmig geneigte Übergangflächen 16 an, die in die Seitenwände 17 der Identifizierungsnische übergehen. Auf diese Weise wird eine an die menschliche Grobkonturenform etwa angepaßte Geometrie geschaffen.

Oberhalb des Längssteges 12 der Waage 11 sind auf den Innenseiten der beiden Türen 7 und 8 in horizontalem Querschnitt konkav gewölbte Kontaktflächen 14, 15 vorgesehen, die sich etwa von Knie- bis Brusthöhe erstrecken. Während die hintere Kontakt-

fläche 14 auf ganzer Höhe durchweg zylindrisch ausgebildet ist, weist die vordere Kontaktfläche 15 eine zur Mitte der Identifizierungsnische S-förmige Krümmung 18 auf.

Etwa in Kniehöhe ist eine Anschlagleiste 19 vorgesehen, die von der passierenden Person berührt werden muß, um einen Kontrollvorgang auszulösen. Die Lage dieses Anschlages relativ zur Standfläche 10 ist so bemessen, daß nur eine Person die Standfläche betreten kann, ohne daß die hinter der Standfläche liegenden Kontaktflächen 20 berührt werden. Sicherheits halber kann - wie in der Fig. 1 veranschaulicht - aber etwa in Wadenhöhe noch ein zusätzliches optisches Kontrollorgan 21 vorgesehen sein, das beispielsweise aus einer Laser-, Infrarot- oder Lichtschranke besteht, welche in Querrichtung der Identifizierungsnische wirksam ist. Dieses Kontrollorgan überwacht den Bereich hinter den Beinen der Person und stellt sofort fest, wenn z.B. zwei Personen hintereinander in der Identifizierungsnische stehen. Im Falle der Ausführungsform der Fig. 1 ist dabei der mittlere Längssteg 12' kürzer als der Längssteg 12 gemäß der Ausführungsform der Fig. 2 bis 4. Das Kontrollorgan ist in einer der beiden unteren Seitenwände 13 der Nische angeordnet. Es kann allerdings auch im hinteren oberen Bereich des Längssteges 12 der Ausführungsform der Fig. 2 bis 4 vorgesehen sein. Die nicht als Standfläche benutzten Teile der Waage sind Kontaktflächen, deren Berührung ebenso wie die Berührung der innenseitig der Türen 7 und 8 angeordneten Kontaktflächen 14, 15 ein Verlassen der Identifizierungsnische in Richtung zur Schleusenkammer 1 unterbindet.

In der mittleren vertikalen Querebene der Identifizierungsnische 6 sind mehrere im Abstand übereinander angeordnete optische Kontrollorgane 22 vorgesehen, die aus Laser-, Infrarot- oder Lichtschranken bestehen können. Ferner ist im obe-

ren Bereich der Identifizierungsnische eine Anzahl V-förmig zueinander angeordneter optischer Kontrollorgane 23 angeordnet, welche mittels Schubkolbeneinheiten 24 höhenverlagerbar sind. Die Höhenverlagerung dieser ebenfalls aus Laser-, Infrarot- oder Lichtschranken bestehenden Kontrollorgane erfolgt automatisch in Abhängigkeit von der durch die Kodekarte eingegebenen Körpergröße.

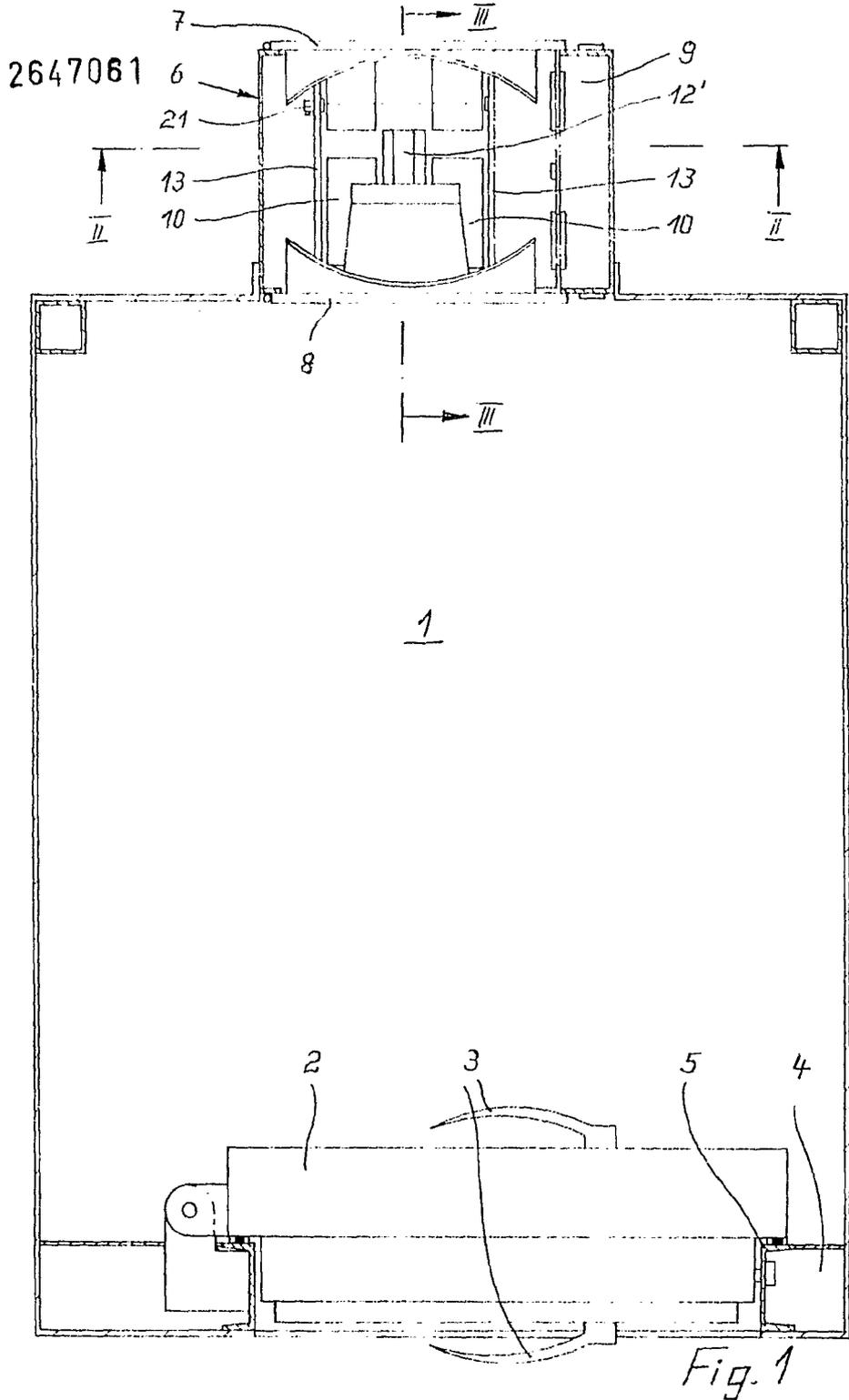
Hat die zu überwachende Person die Identifizierungsnische 6 betreten, die Tür 7 geschlossen und die Anschlagleiste 19 berührt, so werden zunächst aufgrund der auf der Kodekarte angegebenen Körperkenndaten die V-förmig angeordneten Kontrollorgane 23 in die Höhe verfahren, die der Körpergröße entspricht und welche dann den Kopf-Schulter-Bereich der Person in Querrichtung abtasten. Dadurch kann dann beispielsweise festgestellt werden, ob eine Person in Huckepack-Anordnung auf einer weiteren Person in der Identifizierungsnische steht. Ferner spricht aufgrund der angegebenen Körpergröße auf der Kodekarte das entsprechende Kontrollorgan 22 in der mittleren Querebene an und auch die Waage 11 im Bodenbereich wird aktiviert. Die dadurch ermittelten Ist-Werte des Körpergewichtes, der Körpergröße und der Grobkonturenform der in der Identifizierungsnische befindlichen Person werden mit den auf der Kodekarte angegebenen Soll-Werten der Körpergröße und des Körpergewichtes verglichen und bei Übereinstimmung wird dann die zur Schleusenkammer 1 führende Tür 8 der Identifizierungsnische freigegeben. Die Person kann dann nach dem Wiederverschließen der Tür 8 ihre Kodekarte aus dem Kontrollgerät seitlich der Identifizierungsnische herausnehmen und zur gegenüberliegenden Schleusentür 2 gehen, wo sie dann durch nochmaliges Einführen der Kodekarte in ein Kontrollgerät die Verriegelung der Schleusentür betätigen und die Schleusentür öffnen kann.

Leerseite

-15-

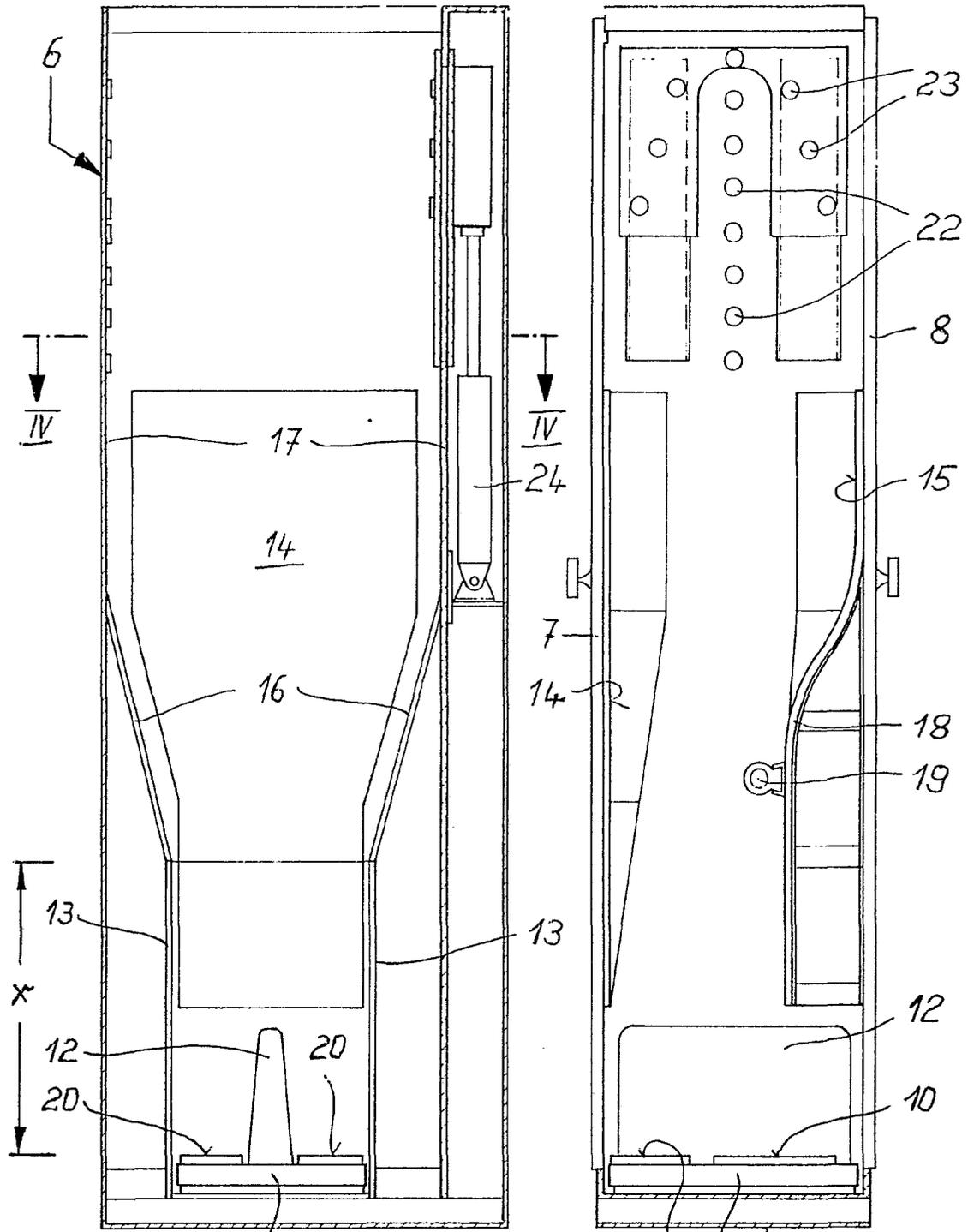
- 17 -

Nummer: 26 47 061
Int. Cl. 2: G 07 C 9/00
Anmeldetag: 19. Oktober 1976
Offenlegungstag: 27. April 1978



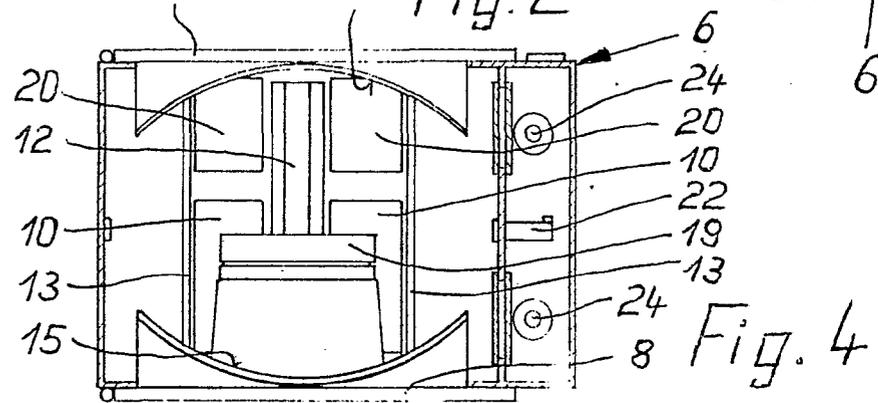
809817/0057 486/26702

ORIGINAL INSPECTED



7 11 14 Fig. 2

20 11 6 Fig. 3



8 Fig. 4

809817/0057

INTERNATIONAL PATENT CLASSIFICATION