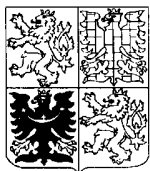


PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **25.07.1998**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **07.08.1997**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **1997/19734179**
(33) Země priority: **DE**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **15.08.2001**
(Věstník č. 8/2001)
(86) PCT číslo: **PCT/EP98/04680**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO99/07970**

(21) Číslo dokumentu:

2000 - 287

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

E 05 D 15/06

E 05 D 15/36

(71) Přihlašovatel:

DORMA GMBH + CO. KG, Ennepetal, DE;

(72) Původce:

Blöbaum Ernst Udo, Leopoldshöhe, DE;
Janutta Reinhard, Verl, DE;

(74) Zástupce:

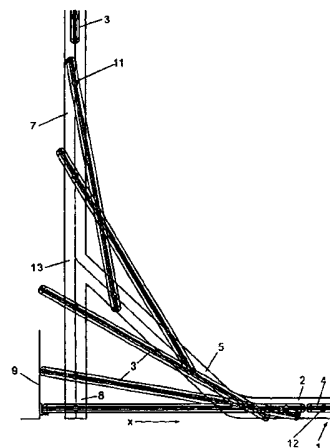
Matějka Jan JUDr., Národní 32, Praha 1, 11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Posuvná stěna vedená v alespoň jedné vodicí liště

(57) Anotace:

Posuvná stěna (1) vedená v alespoň jedné vodicí liště (2) sestává z jednotlivých dílů (3, 4). Je-li posuvná stěna (1) v zavřené poloze, jsou díly (3, 4) uspořádány v řadě za sebou, zatímco je-li posuvná stěna (1) otevřená, jsou jednotlivé díly (3, 4) přemístěny do tzv. odstavné polohy, ve které se nacházejí v poloze kolmé k vodicí liště (2). v přechodové oblasti do odstavné polohy je k vodicí liště (2) napojen zakřivený, nebo pod úhlem odkloněný přechodový úsek (5), který je na opačném konci prostřednictvím výhybky (13) napojen na odstavnou vodicí lištu (7), jejíž volný konec (8) dosahuje až k posuvné stěně (1). Každý díl (3, 4) posuvné stěny (1) je opatřen dvěma, ve vzájemném odstupu uspořádanými vodicími prvky (10, 11), například vodicími kladkami. Ve směru zavírání X poslední díl (3) posuvné stěny (1) je svým předním vodícím prvkem (10) veden v přechodovém úseku (5) a svým zadním vodícím prvkem (11) výhradně v odstavné vodicí liště (7), zatímco všechny ostatní díly (4) posuvné stěny (1) jsou vedeny v přechodovém úseku (5).



Posuvná stěna vedená v alespoň jedné vodicí liště

Oblast techniky

Vynález se týká posuvné stěny vedené v alespoň jedné vodicí liště, jejíž jednotlivé díly, je-li posuvná stěna v zavřené poloze, jsou uspořádány vzájemně v řadě za sebou, zatímco je-li posuvná stěna otevřená, jsou jednotlivé díly přemístěny do tzv. odstavné polohy, ve které se nacházejí v poloze kolmé k vodicí liště. Každý díl posuvné stěny je ve směru zavírání posuvné stěny opatřen dvěma, ve vzájemném odstupu uspořádanými vodicími prvky, například vodicími kladkami. V oblasti přechodu do odstavné polohy jsou k vodicí liště připojeny zakřivené, nebo pod úhlem vyhnuté přechodové úseky.

Dosavadní stav techniky

Jednotlivé díly posuvné stěny bývají často zhotoveny ze skla a bývají obvyklým způsobem zavěšeny a vedeny v jedné vodicí liště, upevněné na přičce nebo na stropě, přičemž k vedení těchto dílů posuvné stěny může být použita i vodicí lišta umístěná v podlaze. Z uzavřené polohy posuvné stěny, tj. z polohy, kdy jsou jednotlivé díly uspořádány vzájemně v řadě za sebou, musí být při otevírání posuvné stěny jednotlivé díly přesunuty do odstavné polohy. K tomuto účelu zpravidla slouží motorický pohon, jehož prostřednictvím jsou jednotlivé díly posuvné stěny přemísťovány. Díly posuvné stěny však mohou být do odstavné polohy přemísťovány i manuálně. Ustavení dílů posuvné stěny do odstavné polohy, jejíž umístění je závislé na místních podmínkách, je relativně jednoduché, zejména když jednotlivé díly posuvné stěny mohou být v této oblasti umístěny prakticky kolmo ke směru otevírání nebo zavírání posuvné stěny, tj. příčně k podélnému směru vodicí lišty, jak je například znázorněno v evropském patentovém spise č. O 437 029 A1. Tímto způsobem je možno vytvořit relativně jednoduché uzavření posuvné stěny, a to těsným přisunutím ve směru zavírání posledního dílu posuvné stěny ke stěně vymezující průchozí otvor, nacházející se kolmo k vodicí liště. V oblasti přechodu do odstavné polohy je k vodicí liště prostřednictvím výhybky připojen přechodový úsek vodicí lišty, takže při otevírání posuvné stěny se vždy vpředu nacházející vodicí prvek pohybuje ve vodicí liště, zatímco vždy vzadu nacházející se vodicí prvek je

prostřednictvím výhybky odkloněn do přechodového úseku vodicí lišty. Přitom je zřejmé, že při přemísťování dílů posuvné stěny do odstavné polohy podle evropského patentového spisu č. O 437 029 A1 je při otevřené posuvné stěně oblast volného průchodu omezena.

Pokud, jak je znázorněno v německém patentovém spise č. 4 015 870 A1, se prostor odstavné polohy nachází ve výklenku, jehož boční stěny jsou rovnoběžné a souosé s podélným směrem vodicí lišty, je rovněž možno vytvořit relativně dobré uzavření posledního dílu posuvné stěny s ohraničující stěnou výklenku.

Zvláštní problémy při uzavírání posledního dílu posuvné stěny se vyskytují zejména tehdy, jestliže má být vytvořen těsný doraz posledního dílu na stěně vymezující průchozí otvor která je kolmá k vodicí liště a kdy jednotlivé díly posuvné stěny se mají v odstavné poloze nacházet rovněž v pravoúhlé poloze vzhledem k vodicí liště, nebo být uspořádány pod určitým úhlem, aniž by byla omezena volná průchozí šířka posuvné stěny. Přitom pro vytvoření výkyvného pohybu jednotlivých dílů posuvné stěny o přibližně 90°, nebo i více, při jejich přemísťování z uzavřené polohy ve které se nacházejí tyto díly v řadě za sebou, do odstavné polohy, je nezbytné, aby na vodicí liště bylo vytvořeno zakřivení nebo odbočení pod určitým úhlem, ve kterém jednotlivé díly posuvné stěny, opatřené oběma vodicími prvky jsou vedeny tak, že mohou vykonávat výkyvný pohyb o přibližně 90°.

Při vytvoření přechodové části do odstavné polohy se vyskytují potíže spočívající zejména v nedokonalém vytvoření výkyvného pohybu jednotlivých dílů, a dále v nedokonalém uzavření ve směru otevírání prvního dílu posuvné stěny se stěnou vymezující průchozí otvor.

Dosud známá vedení, která tvoří přechodové úseky od vodicí lišty do odstavné polohy, která jsou tvořena zakřivenými, nebo pod úhlem vyhnutými úseky vodicí lišty, neumožňují, aby přední okraj prvního dílu posuvné stěny ve směru byl doražen těsně až ke stěně, vymezující průchozí otvor. Proto bývají v těchto místech obvykle uspořádány přídatné prvky, například dodatečné výkyvné dveře. Toto opatření je však spojeno jednak s nevýhodnými stavebními úpravami a tím i s většími náklady, a jednak při otevření posuvné stěny tyto

přídavné prvky omezují volný průchod mezi oběma stěnami, mezi nimiž se posuvné dveře nacházejí.

Podstata vynálezu

Úkolem vynálezu je vytvořit takovou posuvnou stěnu úvodem zmíněného typu, u níž je přechodová oblast do odstavné polohy vytvořena tak, že mezi zadním okrajem ve směru zavírání posledního dílu posuvné stěny a stěnou vymezující průchozí otvor posuvné stěny, nemusí být upraveny žádné přídavné prvky. Zakřivené vedení by tedy mělo být provedeno tak, aby zmíněný poslední díl posuvné stěny při jejím uzavření svým zadním okrajem dolehl přímo na stěnu vymezující průchozí otvor. Jednotlivými díly posuvné stěny, nacházejícími se v odstavné poloze, by rovněž neměla být omezena průchozí šířka posuvné stěny.

Tento úkol je podle vynálezu vyřešen tak, že vodicí lišta, v níž jsou jednotlivé díly posuvné stěny zavěšeny, nedosahuje do blízkosti stěny vymezující průchozí otvor, nýbrž v oblasti odstavné polohy jednotlivých dílů posuvné stěny je opatřena zakřiveným, nebo pod úhlem vyhnutým úsekem, který je prostřednictvím výhybky napojen na odstavnou vodicí lištu, která je uspořádána kolmo, nebo pod úhlem vzhledem k vodicí liště. Podstatný znak vynálezu tedy spočívá v tom, že odstavná vodicí lišta má ve směru pohybu posuvné stěny (myšleno ve směru pohybu do uzavřené polohy) vytvořen prodloužený volný konec, takže ve směru zavírání poslední díl posuvné stěny je svým zadním vodicím prvkem zaveden do tohoto volného konce, zatímco ve směru zavírání přední vodicí prvek je prostřednictvím výhybky zaveden do zakřiveného, nebo pod úhlem vyhnutého přechodového úseku. Tímto způsobem je tedy tento poslední díl posuvné stěny nuceně veden tak, že vytvoří těsné přivření posuvné stěny ke stěně vymezující průchozí otvor. Vodicí prvky, resp. vodicí kladky jsou v souvislosti s dříve zmíněnou výhybkou vytvořeny tak, že všechny ostatní díly posuvné stěny mohou prostřednictvím výhybky procházet zakřiveným, nebo pod úhlem vyhnutým úsekem.

U řešení podle vynálezu tedy mohou být vypuštěny jinak obvyklé přídavné prvky, například výkyvné dveře nebo pod., takže při otevření posuvné stěny, tj. jsou-li všechny díly posuvné stěny přesunuty do odstavné polohy, je mezi oběma stěnami mezi nimiž je posuvná stěna uspořádána, absolutně volný průchod.

Vzhledem ke stavebním podmínkám, zejména u posuvných stěn s mimořádně velkou průchozí šířkou je účelné, aby výše zmíněná odstavná vodicí lišta nebyla umístěna v blízkosti ani jedné z postranních stěn ohraničujících volný průchod, nýbrž aby byla uspořádána například v místě mezi těmito stěnami. V tomto případě je výhodné, aby pod úhlem vyhnuté přechodové úseky, nacházející se v přechodové oblasti do odstavné polohy, byly vytvořeny po obou stranách odstavné vodicí lišty. Přechodové úseky jsou na jedné straně k odstavné vodicí liště připojeny prostřednictvím výhybek, zatímco druhým koncem ústí do vodicí lišty.

Výhodné provedení předmětu vynálezu podle nároku 3 spočívá v tom, že jeden z obou posledních dílů posuvné stěny ve směru zavírání, je svým zadním vodicím prvkem zaveden do příslušného přechodového úseku, zatímco ve směru zavírání sousední díl, posuvné stěny je do přechodového úseku zaveden oběma svými vodicími prvky. Tím je možno dosáhnout mezi oběma posledními díly posuvné stěny těsné uzavření.

Podle dalšího příkladného provedení předmětu vynálezu podle nároku 4 může odstavnou oblast tvořit samotná odstavná vodicí lišta. Avšak jako krátká odstavná vodicí lišta může být použita rovněž jako příváděcí vodicí lišta pro umístění jednotlivých dílů posuvné stěny do libovolně vytvořené odstavné polohy. Takto vytvořená odstavná vodicí lišta je vzhledem k vlastní vodicí liště skloněna pod úhlem mezi 90° a 135° , přičemž z hlediska předmětu vynálezu je podstatné, že volný konec této odstavné vodicí lišty dosahuje až do takové vzdálenosti k posuvné stěně nacházející se v zavřené poloze, že umožňuje napojení ve směru zavírání posledního dílu posuvné stěny na před ním se nacházející díl posuvné stěny.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je dále blíže objasněn na základě tří možných, schematicky znázorněných příkladných provedení. Obr. 1 až 4 přitom znázorňují pohledy shora na schematicky znázorněnou posuvnou stěnu. Zde značí:

obr. 1 posuvná stěna s kolmo k ní uspořádanou odstavnou vodicí lištou,

- obr. 2 posuvná stěna s pod úhlem o 135° k ní skloněnou odstavnou vodicí lištou,
- obr. 3 posuvná stěna podle obr. 1 znázorněná ve zvětšeném měřítku,
- obr. 4 částečný pohled na posuvnou stěnu s přechodovými úseky uspořádanými po obou stranách odstavné vodicí lišty.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 znázorněná posuvná stěna 1 sestává z jednoho posuvného dílu 3 a dvou posuvných dílů 4. Přitom je zřejmé, že počet posuvných dílů 4 tvořících posuvnou stěnu 1 může být libovolně velký. Posuvné díly 3 a 4 jsou vedeny v jedné vodicí liště 2, která nedosahuje až k volnému konci 8 odstavné vodicí lišty 7, nýbrž je v přechodovém úseku 5 odkloněna pod úhlem. Přechodový úsek 5 je k odstavné vodicí liště 7 připojen prostřednictvím výhybky 13.

Zatímco podle obr. 1 je odstavná vodicí lišta 7 uspořádána kolmo k vodicí liště 2, podle obr. 2 je odstavná vodicí lišta 7 vzhledem k vodicí liště 2 odkloněna pod úhlem přibližně 135° .

Na obr. 3 jsou znázorněny jednotlivé fáze pohybu posledního dílu 3 při zavírání posuvné stěny 1 ve směru X. Z vyobrazení je přitom zřejmé, že oba vodicí prvky 12 dílu 4 posuvné stěny 1, z nichž je zde znázorněn pouze jeden, jsou nejprve vedeny v odstavné vodicí liště 7, následně pak, v důsledku vybočení způsobeného výhybkou 13 procházejí přechodovým úsekem 5, až nakonec jsou společně s dílem 4 přemístěny do vodicí lišty 2. Rovněž ve směru zavírání poslední díl 3 posuvné stěny 1 je prostřednictvím obou vodicích prvků 10, 11 nejprve veden v odstavné vodicí liště 7, přičemž po opuštění odstavné vodicí lišty 7 je ve směru zavírání posuvné stěny 1 přední vodicí prvek 10 prostřednictvím výhybky 13 vychýlen do přechodového úseku 5, zatímco zadní vodicí prvek 11 je prostřednictvím téže výhybky přesunut do volného konce 8 odstavné vodicí lišty 7. Z uvedeného je zřejmé, že tímto způsobem lze dosáhnout dokonalého uzavření posuvné stěny 1 v místě okrajového ohraničení 9, tvořeného například stěnou vymezující průchozí otvor.

V příkladném provedení podle obr. 4 je odstavná vodicí lišta 7 umístěna dále od okrajového ohraničení 9, například stěny vymezující průchozí otvor,

přičemž po obou stranách odstavné vodící lišty 7 se vyskytují dva úseky 15, 16. Úsek 15 je v příkladném provedení tvořen jedním dílem 3 posuvné stěny 1, který, jsou-li zbývající díly posuvné stěny 1 v zavřené poloze, může představovat například samostatně otevíratelné a do odstavné polohy samostatně přemístitelné výkyvné dveře, jejichž použití má opodstatnění například v halách s přepážkami aby byl umožněn přístup k peněžním automatům. Z obr. 4 je rovněž zřejmé, že po obou stranách odstavné vodící lišty 7 jsou vytvořeny dva, pod úhlem odkloněné přechodové úseky 5 a 6, přičemž přechodový úsek 5 je k odstavné vodící liště 7 připojen prostřednictvím již dříve zmíněné výhybky 13, zatímco přechodový úsek je k odstavné vodící liště 7 připojen prostřednictvím výhybky 14. Zbývající konce přechodových úseků 5 a 6 vyústují do vodící lišty 2.

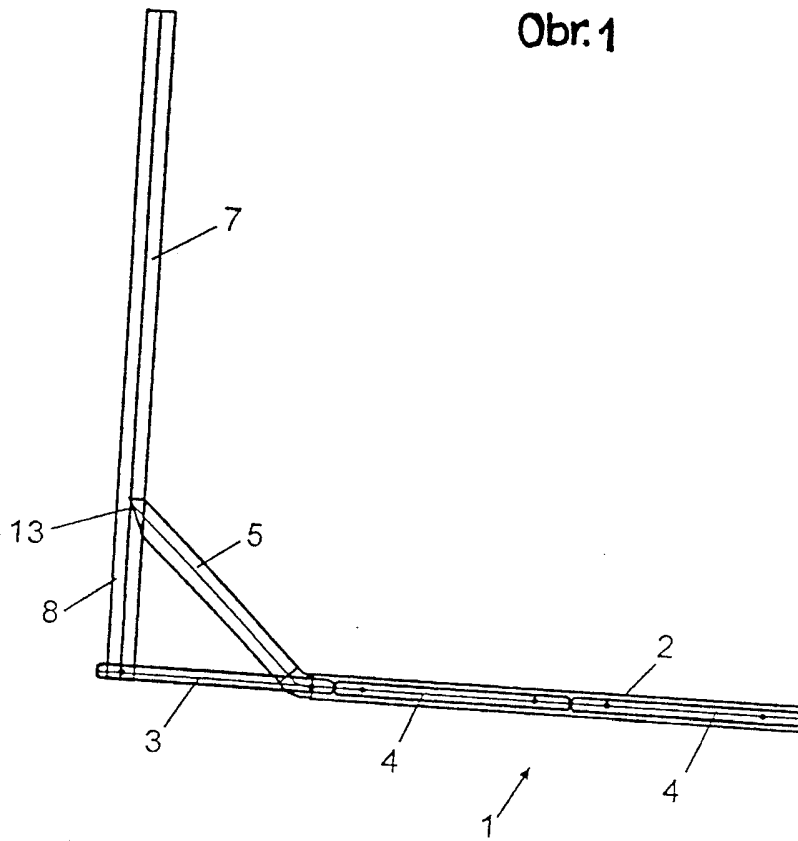
Vycházejí z předpokladu, že všechny díly 3, 4 posuvné stěny 1 se nacházejí v odstavné poloze, při zavírání posuvné stěny 1 ve směru Y, budou nejprve přemísťovány díly 4, přičemž jejich vodící prvky 12 projdou nejprve odstavnou vodící lištou 7, následně pak přes výhybku 14 do přechodového úseku 5, odkud se přemístí do vodící lišty 2, kde zaujmou polohu znázorněnou na obr. 4.

Následně na to je z odstavné polohy přemísťován díl 3 posuvné stěny 1, který je svým ve směru zavírání X předním vodícím prvkem 10 a zadním vodícím prvkem 11 nejprve veden v odstavné vodící liště 7. V dalším průběhu zavírání posuvné stěny 1 je přední vodící prvek 10 odkloněn prostřednictvím výhybky 13 do přechodového úseku 5, zatímco, jak bylo dříve uvedeno s odkazem na obr. 3, zadní vodící prvek 11 je prostřednictvím výhybky 13 zaveden do volného konce 8 odstavné vodící lišty 7, čímž se dosáhne zavřené polohy posuvné stěny 1, znázorněné na obr. 4. Z uvedeného je zřejmé, že pomocí dílu 3 posuvné stěny 1 se dosáhne nejen dokonalého uzavření posuvné stěny 1 v místě okrajového ohraničení 9, tvořeného například stěnou vymezující průchozí otvor, ale i těsného styku okrajové části dílu 3 s okrajovou částí následujícího dílu 4 posuvné stěny 1.

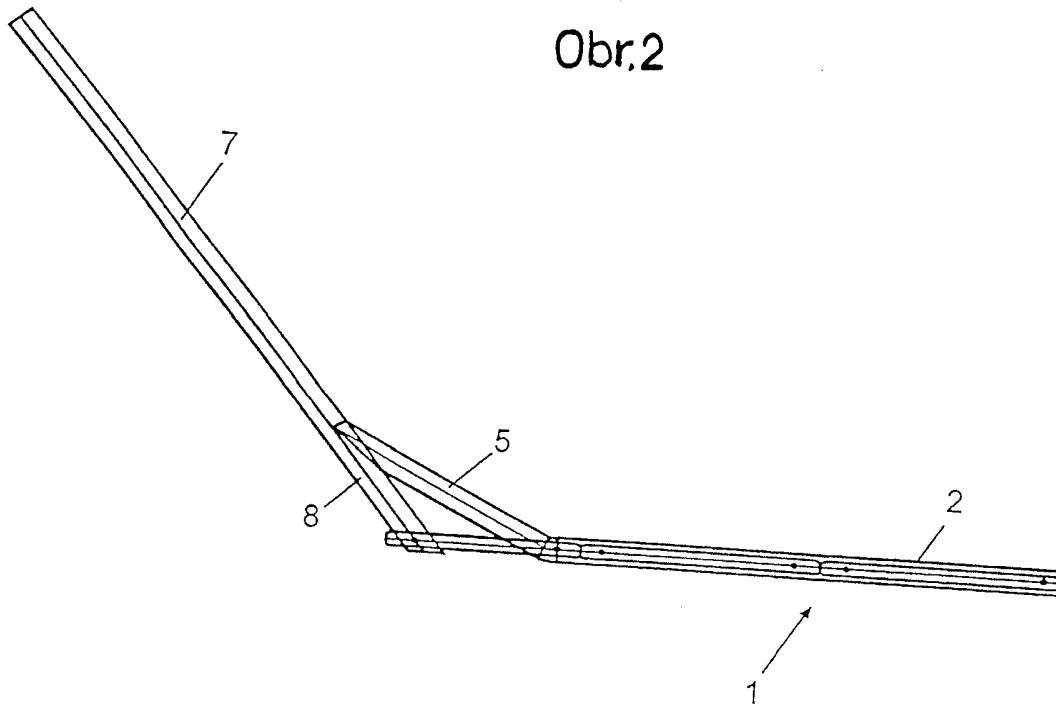
PATENTOVÉ NÁROKY

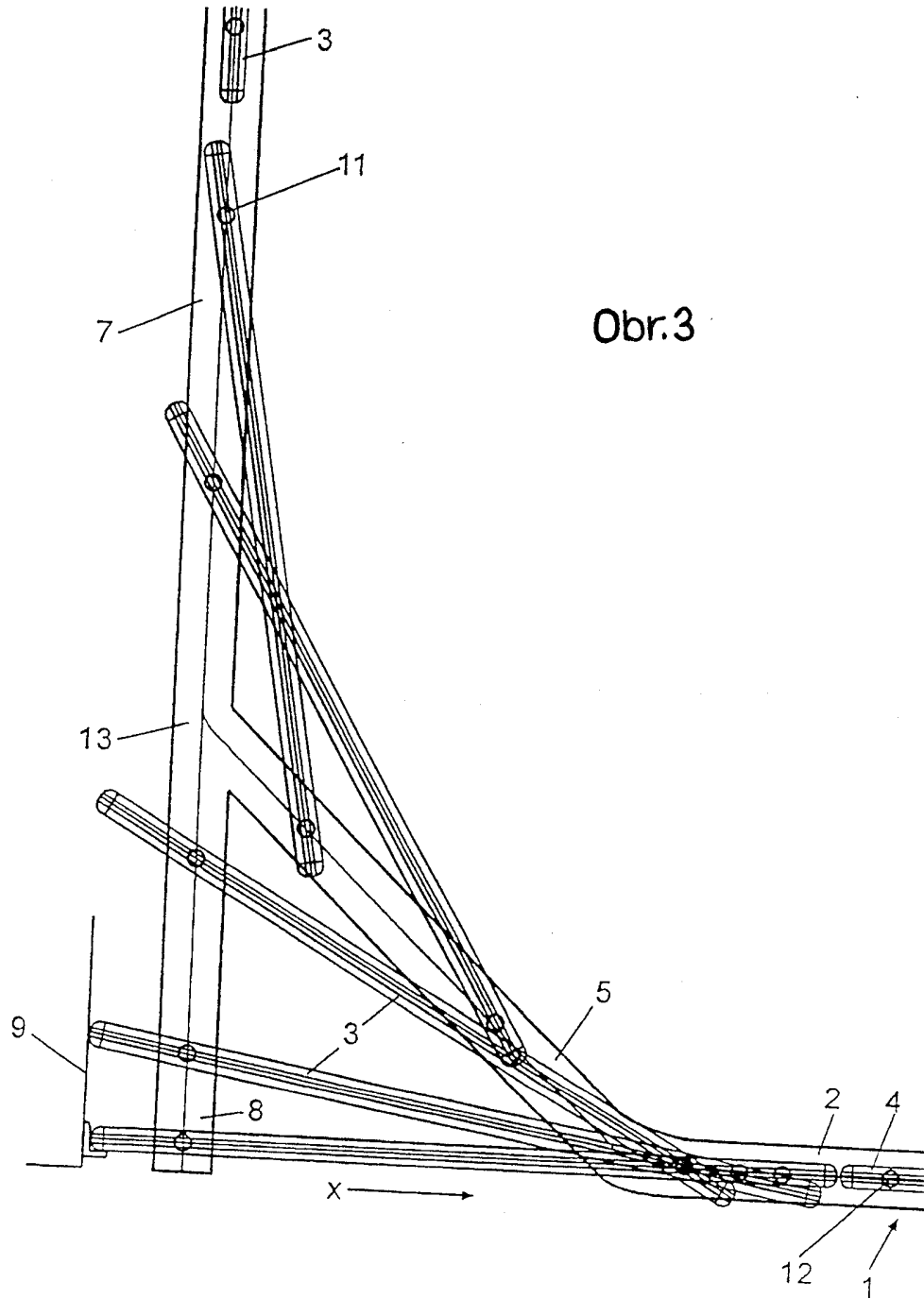
1. Posuvná stěna vedená alespoň v jedné vodicí liště, uspořádaná mezi dvěma postranními, průchozí otvor ohraničujícími stěnami, jejíž díly (4) jsou při uzavření posuvné stěny (1) uspořádány vzájemně v řadě za sebou, zatímco v odstavné poloze se nacházejí ve směru kolmém k vodicí liště (2), přičemž každý z dílů (4) posuvné stěny (1) je opatřen dvěma, ve vzájemném odstupu uspořádanými vodicími prvky (12) vedenými ve vodicí liště (2) na kterou navazuje v přechodové oblasti do odstavné polohy zakřivený, nebo pod úhlem odkloněný přechodový úsek (5,6), přičemž mezi přechodovým úsekem a odstavnou vodicí lištou (7) je upravena výhybka (13,14), a že volný konec (8) odstavné vodicí lišty (7) dosahuje až k uzavřené posuvné stěně (1), a že ve směru zavírání X přední vodicí prvek (10) posledního dílu (3) posuvné stěny (1) je zaveden do přechodového úseku (5), a zadní vodicí prvek (11) je zaveden výhradně do odstavné vodicí lišty (7), zatímco všechny ostatní díly (4) posuvné stěny (1) jsou svými vodicími prvky (12) zavedeny do přechodového úseku (5,6), **vyznačující se tím**, že po obou stranách volného konce (8) odstavné vodicí lišty (7), dosahujícího až k uzavřené posuvné stěně (1), se nacházejí úseky (15,16), přičemž každému z těchto úseků (15,16) je v přechodové oblasti ve směru do odstavné polohy přiřazen pod úhlem skloněný přechodový úsek (5,6), připojený na jedné straně prostřednictvím výhybky (13,14) k odstavné vodicí liště (7), a ústící na druhé straně do vodicí lišty (2).
2. Posuvná stěna podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že jeden z obou, ve směru zavírání poslední díl (3) posuvné stěny (1), je svým zadním vodicím prvkem (11) veden výhradně v odstavné vodicí liště (7), a svým předním vodicím prvkem (10) v připojeném přechodovém úseku (5), zatímco ostatní díly (4) posuvné stěny (1) jsou oběma svými vodicími prvky (12) vedeny v druhém připojeném přechodovém úseku (6).
3. Posuvná stěna podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že sama odstavná vodicí lišta (7) tvoří odstavnou zónu.
4. Posuvná stěna podle některého z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že odstavná vodicí lišta (7) a vodicí lišta (2) svírají vzájemně úhel mezi 90° a 135°.

Obr.1



Obr.2





Obr.3

Obr. 4

