



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

220059
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 17 07 81
(21) (PV 5492-81)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 10 85

(51) Int. Cl.³
G 03 B 17/56
B 66 F 7/06

(75)

Autor vynálezu

TVRDÍK JAROSLAV, HOLUBEC MILOSLAV ing., KACL FRANTIŠEK,
PRAHA

(54) Způsob nastavení kamery před a/nebo při televizním nebo filmovém snímání v objektech se stupňovitým hledištěm a zařízení k provádění tohoto způsobu

1

Vynález se týká způsobu nastavení kamery před a/nebo při televizním nebo filmovém snímání v objektech se stupňovitým hledištěm a zařízení k provádění tohoto způsobu. Řeší problém optimálních záběrů při maximálním omezení počtu diváckých míst, která je nutno vyřadit, nebo která poskytují sníženou viditelnost následkem umístění snímací techniky a její obsluhy.

Při známém způsobu snímání v objektech se stupňovitým hledištěm, kde není speciální stanoviště pro snímání televizních nebo filmových záběrů, se vyčlení úsek hlediště, na němž se vybuduje provizorní pevná plošina, na které se nastaví kamera. Tím vzniká rozpor mezi požadavkem optimálního úhlu záběru, dosažitelným z kvalitních, a tím i drahých míst v hledišti a ekonomickým hlediskem vyžadujícím snížení počtu vyřazených míst na minimum. Protože se zpravidla snímají právě ty nejatraktivnější pořady — představení a sportovní utkání — je ztráta kvalitních diváckých míst tím citelnější. Pracoviště kameramanů není také náležitě odděleno od diváků. K provizorní plošině musí být obvykle přivedena kabelová připojení, která jsou kladena po povrchu, a proto je nebezpečí, že budou poškozena, nebo že se stanou příčinou úrazu. Při umístění a nastavení kamery na stabilním

2

a výškově nepřestavitelném stanovišti je kapacita hlediště trvale omezena i tehdy, když se pořady nesnímají.

Účelem vynálezu je odstranění těchto nedostatků. Podstata vynálezu, který se týká nastavení kamery před a/nebo při televizním nebo filmovém snímání v objektech se stupňovitým hledištěm pomocí kamery s příslušenstvím a obsluhou a zařízení k jeho provádění spočívá v tom, že kamera s příslušenstvím se přesune vertikálním posuvem v prostoru nad hlavami diváků z klidové polohy, ve které nezakrývá výhled žádnému z nich, do pracovní polohy, ve které se kamera pro snímání záběrů přes hrazení, zřízené kolem snímání scény, skloní pod úhlem měřeným od horizontální roviny, v rozsahu maximálně 45 stupňů.

Vynález se dále týká též zařízení k provádění uvedeného způsobu, jehož podstata tkví v tom, že je vytvořeno jako lávka, u níž podélný nosník je pevně spojený nejméně se dvěma vodicími sloupy, které procházejí vodicími otvory vytvořenými na nosných sloupech. Nejméně na dvou vodicích sloupech je upevněna horní konzola a dolní konzola. V nich je vždy otočně uložen samosvorný zvedací šroub zašroubovaný do matice pevně připojené k odpovídajícímu nosnému sloupu. Nosné sloupy jsou opatře-

ny opěrnými rameny, s nimiž jsou v dotyku kluzné tyče připojené k lávce.

Účelným provedením zařízení podle vynálezu je, že podélný nosník lávky je vytvořen jako uzavřená torzní skříň, k níž jsou letmo připevněna podlahová žebra.

Dalším význakem zařízení podle vynálezu je, že nosný sloup je svým dolním koncem připojený k základu, který je schopen přenést svislé i vodorovné zatížení. Ve své horní části je nosný sloup opatřen opěrnými deskami s ustavovacími šrouby, které jsou v dotyku s opěrnou konzolou upevněnou k převislé části stupňovitěho hlediště, například balkónu.

Dalším účelným provedením zařízení podle vynálezu je, že horní konec vodicího sloupu je opatřen dorazem.

Způsob nastavení kamery při televizním a filmovém snímání v objektech se stupňovitým hledištěm a zařízení k jeho provedení zajišťují kvalitní záběry pod výhodným úhlem, zejména je-li scéna opatřena hrazením, například z organického skla, které by znamenalo snížení kvality obrazu. Kameramani nejsou při práci rušeni okolím. Zvyšuje se bezpečnost jejich práce a zamezuje se možnost poškození nákladných zařízení. K lávce je možno přivést trvale zabudované, zakryté kabelové připojení, čímž se zvýší bezpečnost diváků a sníží možnost poškození kabelů. Konstrukční uspořádání lávky a její zavěšení prostřednictvím vodicích sloupů na lomené nosné sloupy umožní výhodné umístění lávky. Lávku lze přestavit pomocí zvedacích šroubů do klidové polohy, ve které zůstává v době, kdy se neprovádí přenos a v níž neomezuje výhled na scénu žádným divákům. Při přenosu se lávka přesune do pracovní polohy, v níž může snížit výhled na scénu jen velmi malému počtu míst v hledišti. Dorazy na konci vodicích sloupů odlehčí v pracovní poloze šrouby i ložiska a zvýší bezpečnost zavěšené lávky.

Na výkresech je znázorněn příklad provedení vynálezu. Na obr. 1 je pohled zepředu na lávku v pracovní poloze, obr. 2 představuje řez A — A televizní lávkou vyznačený v obr. 1, obr. 3 zobrazuje zvětšený detail A vyznačený na obr. 2 a obr. 4 řez B — B z obr. 2 ve zvětšeném měřítku, obr. 5 znázorňuje schematické zobrazení lávky v klidové poloze a v pracovní poloze.

Příklad provedení vynálezu je dále popsán pomocí vyobrazení. Nastavení kamery se provádí před a/nebo při televizním nebo filmovém snímání v objektech se stupňovitým hledištěm tím způsobem, že se kamera i s příslušenstvím přesune vertikálním posuvem v prostoru nad hlavami diváků z klidové polohy do pracovní polohy. V klidové poloze nezakrývá kamera se zařízením výhled žádným divákům. V pracovní poloze se pak kamera skloní tak, že snímá záběry i přes hrazení zřízené kolem snímání scény a tvořené např. u hokejového

hřiště mantinely a případnou průhlednou nástavbou z organického či kaleného skla, a to od horizontální roviny pod úhlem v rozsahu do 45°. Zvláště výhodný je rozsah od 20°, pro vzdálenější stranu do 40° pro bližší stranu hřiště. V uvedeném rozsahu úhlu sklonu kamery je zaručen nadhled s dobrou přehledností scény při zachování přirozenosti záběrů.

Zařízení k provádění popsaného způsobu nastavení kamery před a/nebo při televizním nebo filmovém snímání v objektech se stupňovitým hledištěm je vytvořeno jako lávka 1 s podélným nosníkem 11, ke kterému jsou přivařeny dva vodicí sloupy 2, které procházejí vodicími otvory 3 v nosných sloupech 4. K vodicím sloupům 2 je přivařena horní konzola 5 a dolní konzola 6, v nichž je otočně uložen samosvorný zvedací šroub 7 zašroubovaný do matice 8, která je připevněna k boku nosného sloupu 4. Na konci opěrného ramene 10, které je přivařeno k nosnému sloupu 4, je připevněna kluzná deska 23, o níž je opřena kluzná tyč 9 přivařená k podélnému nosníku 11 lávky 1. Podélný nosník 11 se skládá ze dvou tyčí 30 s průřezem tvaru U, k nimž je na bocích přivařen krycí plech 24 tak, že podélný nosník 11 tvoří uzavřenou torzní skříň 12. Na podlahová žebra 13, která jsou letmo přivařena k podélnému nosníku 11, je položena podlaha 45. Samosvorný zvedací šroub 7 je dole zakončen čtyřhranem 27, nad nímž je osazení 26 pro axiální ložisko 25, o které je opřena dolní konzola 6. Vzdálenost lávky 1 zakryta zadní stěnou 43. Nosný sloup 4 má lomený tvar a skládá se ze svislé a z vodorovné části. Průřez nosného sloupu 4 je proměnný, což je výhodné z hlediska průběhu ohybového momentu. Svým dolním koncem 14 je nosný sloup 4 připojen k základu 15, který je schopen přenést nejen vodorovné, ale i svislé zatížení, protože pod ním je nosná zeď 28. V horní části 16 nosného sloupu 4 jsou po obou jeho stranách přivařeny dvě opěrné desky 17, do nichž jsou zašroubovány ustavovací šrouby 18 zajištěné pojišťovacími maticemi 29. Hlavy ustavovacích šroubů 18 jsou v dotyku s opěrnou konzolou 19, která je upevněna ke stropu balkónu 20. Opěrné konzoly 19 pomocí bočních šroubů 44 zajišťují boční vedení horních částí 16 nosných sloupů 4. Horní konec vodicího sloupu 2 je opatřen dorazem 22. Oba nosné sloupy 4 jsou ve své horní části 16 propojeny profilem 31, který je k nim připojen šrouby. K balkónu 20 je přichycena ochranná stříška 42.

V klidové poloze 39 lávka 1 nezakrývá výhled divákům na balkónu 20 ani na nižším balkónu 32. V pracovní poloze 40, snížené o zdvih 38, nebrání ani stojící postavy kameramanů 41 divákům na balkónu 20 ve výhledu na celou plochu. Ani divákům v předposlední řadě 35 nižšího balkónu 32 lávka 1 neomezuje výhled. Pouze omezený

počet diváků v poslední řadě 34 nižšího balkónu 32 v úseku za lávkou 1 má poněkud zhoršený výhled. Je to zřejmé z obr. 5, kde jsou zobrazeny okrajové paprsky 36 potřebného zorného úhlu diváků v první řadě 33 balkónu 20 a horní okrajové paprsky 37 potřebného zorného úhlu diváků v poslední řadě 34 a diváků v předposlední řadě 35 nižšího balkónu 32.

V klidové poloze 39 a během přestavování se tíha lávky 1 přenáší přes ložiska 25 prostřednictvím zvedacích šroubů 7 a matic 8 do nosných sloupů 4 a do základu 15. V pracovní poloze 40 se tíha lávky 1 se zatížením přenáší prostřednictvím podélného nosníku 11 přímo vodicími sloupy 2 a dorazy 22 do nosných sloupů 4, takže ložiska 25 i zvedací šrouby 7 jsou odlehčeny. To zvyšuje bezpečnost konstrukce. Také v případě poruchy samosvorného zvedacího šroubu 7, nebo matice 8 v klidové poloze 39, kdy lávka 1 není zatížena, zadrží doraz 22 lávku 1.

Moment od tíhy konstrukce lávky 1 i od

jejího zatížení se přenesou prostřednictvím podlahových žebér 13, torzní skříň 12 podélného nosníku 11, vodicích sloupů 2 a kluzných tyčí 9 do nosných sloupů 4, z nichž se zavede jako dvojice vodorovných sil do opěrné konzoly 19 a do základu 15.

Přestavování se provádí pomocí dvou ovládacích klik navlečených na čtyřhrany 27 zvedacích šroubů 7 jejich shodným otáčením. Pohyb šroubů 7 může být kinematicky svázán a v tomto případě lze zvedání provádět z jednoho místa. Otáčení zvedacích šroubů 7 je možno také zajistit pomocí elektromotoru a převodovky.

Zařízení podle vynálezu je možno instalovat v již postavených objektech, ale dá se výhodně využít i při projektování nových objektů. Výhodné je obzvláště pro sportovní haly s ledovou plochou chráněnou ochranným průhledným hrazením. Může být však využito i v objektech určených k jinému účelu, než-li ke sportovním akcím.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob nastavení kamery před a/nebo při televizním nebo filmovém snímání v objektech se stupňovitým hledištěm pomocí kamery s příslušenstvím a obsluhou, vyznačený tím, že kamera s příslušenstvím se přesune vertikálním posuvem v prostoru nad hlavami diváků z klidové polohy, ve které nezakrývá výhled žádnému z nich, do pracovní polohy, ve které se kamera pro snímání záběrů přes hrazení zřízené kolem scény skloní pod úhlem měřeným od horizontální roviny v rozsahu maximálně do 45°.

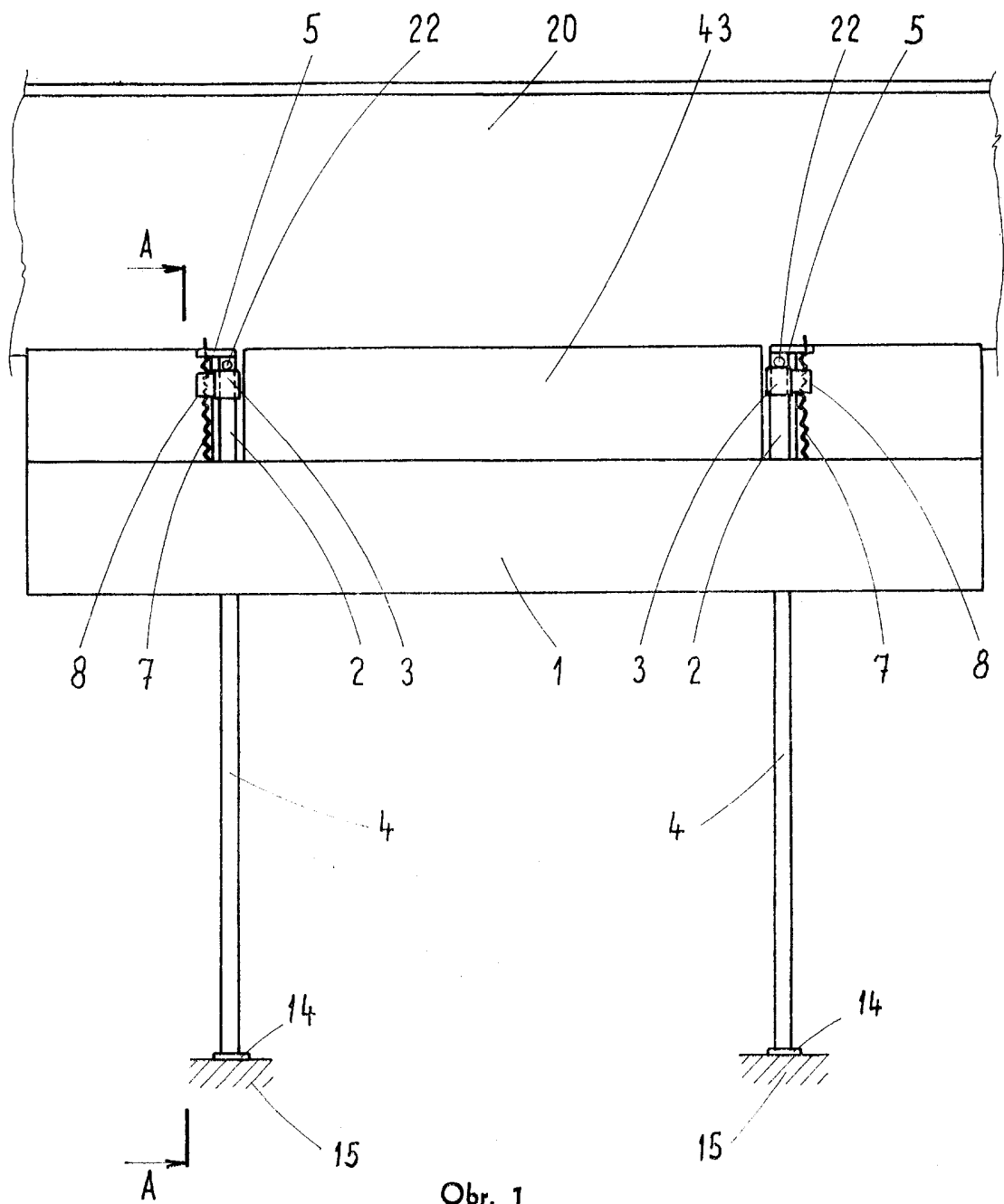
2. Zařízení k provádění způsobu podle bodu 1, vyznačené tím, že je vytvořeno jako lávka (1), jejíž podélný nosník (11) je pevně spojený nejméně se dvěma vodicími sloupy (2), které procházejí vodicími otvory (3) vytvořenými na nosných sloupech (4), přičemž v horní konzole (5) a v dolní konzole (6), které jsou upevněny nejméně na dvou vodicích sloupech (2), je otočně ulo-

žen samosvorný zvedací šroub (7) zašroubovaný do matice (8) pevně připojené k odpovídajícímu nosnému sloupu (4), který je zároveň opatřen opěrným ramenem (10), s nímž je v dotyku kluzná tyč (9) připojená k lávce (1).

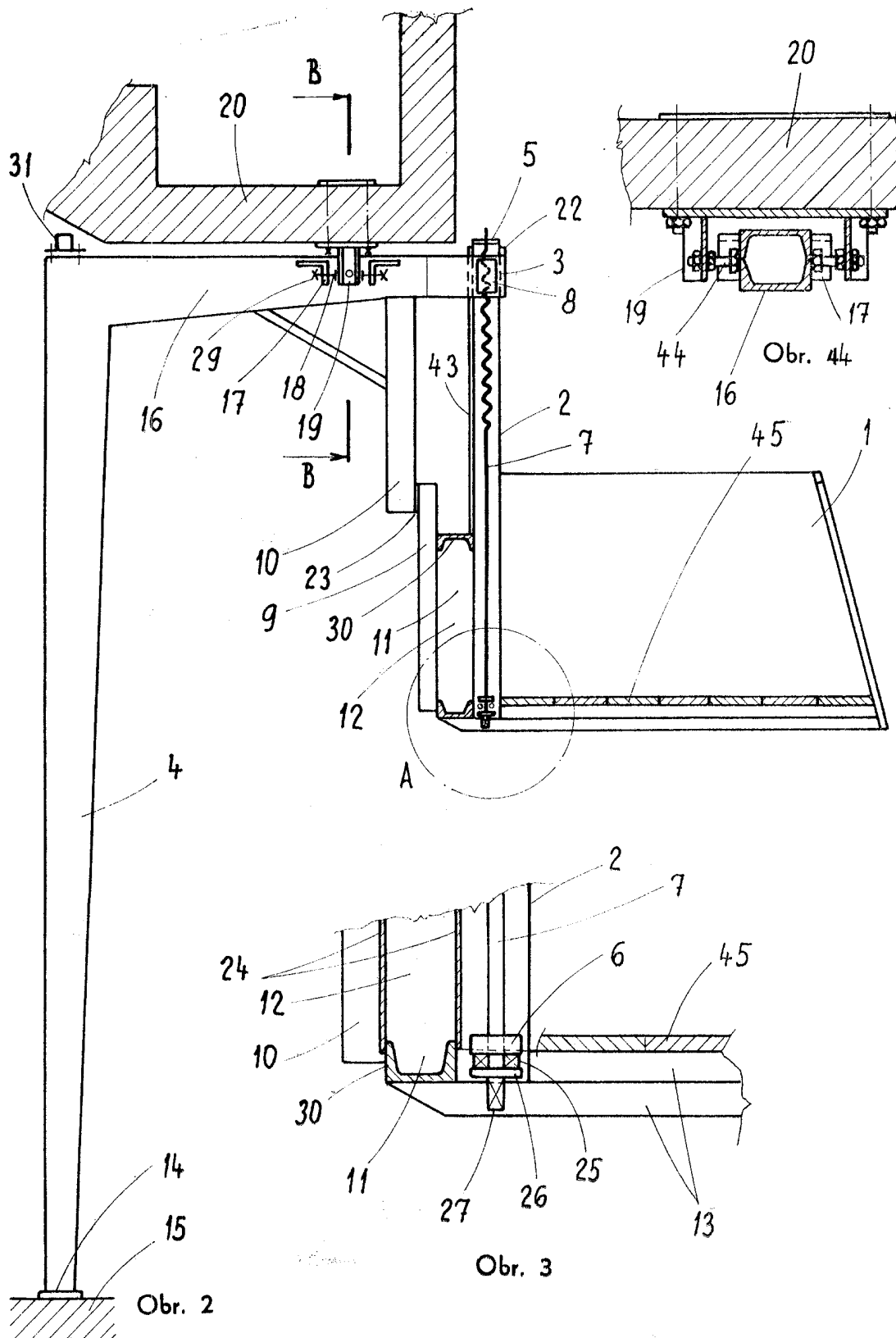
3. Zařízení podle bodu 2, vyznačené tím, že podélný nosník (11) je vytvořen jako uzavřená torzní skříň (12), k níž jsou letmo připevněna podlahová žebra (13).

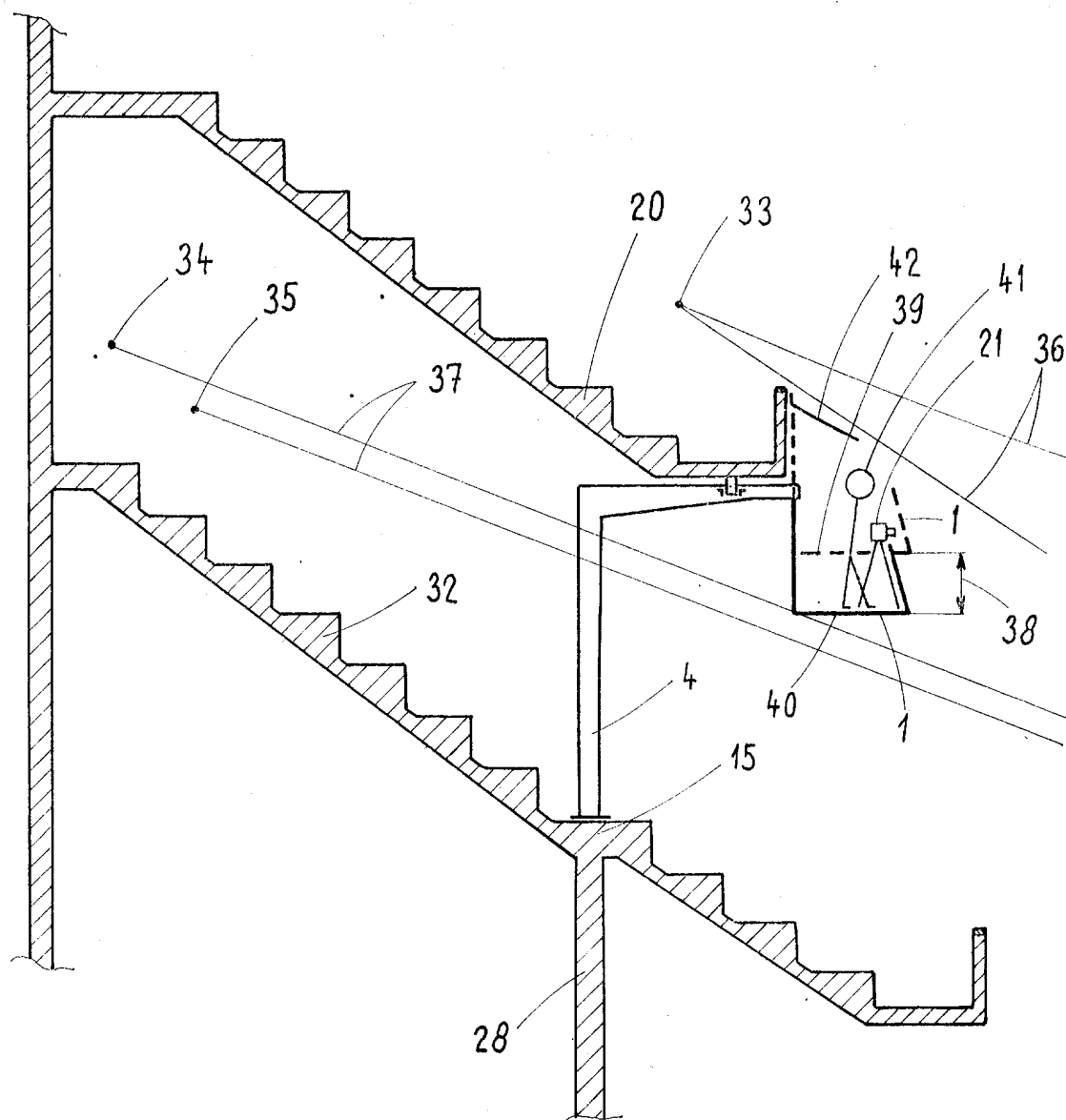
4. Zařízení podle bodu 2 nebo 3, vyznačené tím, že nosný sloup (4), připojený svým dolním koncem (14) k základu (15), je ve své horní části (16) opatřen opěrnými deskami (17) s ustavovacími šrouby (18), které jsou v dotyku s opěrnou konzolou (19) upevněnou k převíslé části stupňovitého hlediště, například k balkónu (20).

5. Zařízení podle bodů 2 až 4, vyznačené tím, že horní konec vodicího sloupu (2) je opatřen dorazem (22).



Obr. 1





Obr. 5