

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

30 504

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

G09F 19/02
G09F 15/00

(2006.01)
(2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2016-33156**

(22) Přihlášeno: **19.08.2015**

(30) Právo přednosti:
22.08.2014 HU U1400196
28.01.2015 HU U1500009

(47) Zapsáno: **21.03.2017**

(73) Majitel:
László Bari, 6723 Szeged, HU

(72) Původce:
László Bari, Szeged, HU

(74) Zástupce:
Hák Janeček & Švestka, Patentová a
známková kancelář, Ing. Pavel Janeček, U Průhonu
5, 170 00 Praha 7

(54) Název užitého vzoru:
Nosné zařízení kinematických informací

CZ 30504 U1

Nosné zařízení kinematických informací

Oblast techniky

Technické řešení se týká výhodně přenosného, nosného zařízení kinematických informací podle předvýznamové části nároku 1.

5 Dosavadní stav techniky

Zařízení vhodná pro pohyb tištěného obsahu, makety - typicky pro reklamní účely jsou obzvláště široce užívána ve vnitřních prostorách prodejen, nákupních středisek, výstav. Mají společnou vlastnost, že obsahují nosnou konstrukci upevněnou v prostorách nebo na zařízení pro ukládání výrobků, např. regálu, stojanu, pohyblivou jednotku připojenou k nosné konstrukci a povrch pro nesení informace, pohyblivě připojený k nosné konstrukci a v hnacím spojení s pohyblivou jednotkou, a jsou normálně instalována tak, že je zákazníci vidí a všimnou si jejich obsahu i neúmyslně. Při instalaci ve volném terénu musí být učiněny kompromisy mezi provedením zařízení a jeho potenciálním použitím: obzvláštní pozornost je třeba věnovat zabránění jakémukoliv náhodnému nebo úmyslnému poškození, takže jeho konstrukční provedení je často velmi zjednodušené a přináší omezení také pro potenciální použití. Za další nedostatek je považováno to, že zařízení navržená a vyrobená se zřetelem k výše uvedenému mají „jednotný vzhled“ a nepřitahují pozornost zákazníka.

Dobře známá otočná nosná zařízení informací zahrnují například osvětlený reklamní sloup CLP se třemi plakáty, distribuovaný společností Metrum Kft., Maďarsko, který také obsahuje nosnou konstrukci, pohyblivou jednotku připojenou k nosné konstrukci a povrch pro nesení informace, pohyblivě připojený k nosné konstrukci a v hnacím spojení s pohyblivou jednotkou, ale v důsledku jeho konstrukce a rozměrů vyžaduje mnoho přípravných a instalačních prací a není tedy vhodný pro to, aby plnil funkci nosného zařízení cílených informací.

Proto existuje zvýšená poptávka po nosném zařízení informací menší velikosti nebo, v závislosti na účelu, jakékoliv velikosti, které má jednoduchou konstrukci, které je bezpečné a může být použito v jakémkoliv umístění bez zvláštních instalačních požadavků, může být i přenosné, může být instalováno v podstatě bez omezení a je proměnlivé, pokud jde o jeho vzhled.

Podstata technického řešení

Bylo zjištěno, že k tomuto účelu by mohla být s výhodou použita uzavřená nebo alespoň částečně uzavřená krabicová jednotka, v jejímž vnitřku by mohla být uložena a skryta jednak konstrukce nesoucí zařízení a jednak pohyblivá jednotka zodpovědná za pohyb, a její skořepinová konstrukce by umožnila ukazování informací jakéhokoli druhu jednoduše a rychle a její přinesení do blízkosti zákazníků.

Uvedený úkol byl vyřešen pomocí nosného zařízení kinematické informace s charakteristickými znaky podle nároku 1. Hlavní výhodná provedení jsou uvedena v závislých nárocích.

Objasnění výkresů

Technické řešení bude blíže popsáno s odkazem na připojené výkresy ukazující příkladné provedení a použití navrženého zařízení. Na výkresech

obrázek 1 ukazuje zařízení podle technického řešení ve schematickém perspektivním pohledu,

40 obrázky 2a a 2b ukazují konstrukci výhodného provedení zařízení podle technického řešení, částečně v řezu,

obrázek 3 ukazuje pouzdro a pohyblivou jednotku z provedení podle obrázku 2a ve větším detailu,

45 obrázky 4a - 4c ukazují příkladná uspořádání povrchu pro nesení informací, která jsou umožněna řadami otvorů na obrázku 5,

obrázek 5 ukazuje příklad použití řady otvorů pohyblivé jednotky z provedení podle obrázku 3, obrázky 6a a 6b ukazují detail, částečně v řezu, dalšího výhodného provedení zařízení podle technického řešení,

obrázky 7 a 8 ukazují schematické pohledy dalších výhodných provedení zařízení podle technického řešení a

obrázky 9a a 9b ukazují další výhodné, závěsné provedení zařízení podle technického řešení.

Příklady uskutečnění technického řešení

Obrázek 1 ukazuje pouze příkladné možné provedení nosného zařízení kinematické informace podle technického řešení, kde je zařízení viditelné jako celek. Jak je patrné na obrázku, zařízení obsahuje několik povrchů 1 pro nesení informace: jeden povrch 1 pro nesení informace, kterým je svislá válcová stěna, a několik, v předmětném příkladu čtyři, povrchů 1 pro nesení informace je vytvořeno a uspořádáno nad ním v podobě malých desek. Na obrázku je schematicky naznačeno, že zařízení je v tomto případě zavěšeno na stropě 2. Během použití povrchy 1 pro nesení informace vykonávají otáčivý pohyb okolo nosné tyče 7, která není na obrázku 1 znázorněna.

Obrázky 2a a 2b ukazují podélné řezy dvou možných provedení navrženého nosného zařízení informací. Jak je patrné na obrázku 2a, zařízení je upevněno na nosném povrchu 4 pomocí nosníku 3. Nosník 3 je s výhodou zhotoven z kovu a má tvarový nebo dutý průřez a v předmětném případě šroubové spoje 5, které umožňují upevnit samotné zařízení ve vhodném, s výhodou svislém, směru vzhledem k nosnému povrchu 4. Svislá poloha zařízení vzhledem k nosníku 3 je během činnosti zajištěna gravitací prostřednictvím kardanového kloubu 6, ke kterému je připojena ústřední nosná tyč 7 zařízení. Pouzdro 8 je připojeno k nosné tyči 7 na své základně, přičemž v důsledku svého objemu působí jako kýl a udržuje zařízení ve stojící, svislé poloze a vhodně je uvnitř uložena řídicí jednotka 9 použitá pro řízení pohybu zařízení a, kromě toho, akumulátorová jednotka 10 použitá jako výlučný nebo doplňkový zdroj energie pro pohyb zařízení. Řídicí jednotka 9 je symbolicky naznačena pouze na obrázku 3, protože je kvalifikovanému odborníkovi v oboru běžně známa.

Obrázek 2b ukazuje podélný řez možného provedení nosného zařízení informací navrženého tímto technickým řešením, které není zamýšleno pro zavěšení, ale pro to, aby bylo postaveno na plochý nosný povrch nějakého typu. Proto jsou zde vynechány závěsné prvky znázorněné na obrázku 2a a nosná tyč 7 složená z několika úseků 7a, 7b nosné tyče teleskopické konstrukce je připojena k základně 36. Jak bude kvalifikovaným odborníkům v oboru známo, základna 36 má takovou velikost a hmotnost, že dostatečně bezpečně drží i v případě pohybu nebo dokonce lehkého postrčení zařízení. Základna 36 může být zhotovena z masivního betonu, přičemž úsek 7b nosné tyče je zasunut do jejího ústředního vývrtu, ale může jí být také dutý prvek nebo dokonce může nahrazovat pouzdro 8 znázorněné na obrázku 2a, a v posledně uvedeném případě mohou být řídicí jednotka 9 a akumulátor 10 umístěny ve vnitřní dutině základny 36. V tomto provedení je nosná tyč 7 v podstatě dutá hřídel, obsahující veškerou nezbytnou přírodní a řídicí kabeláž, která je vedena uvnitř ní a není na obrázku patrna.

Hnací jednotka 11, navržená jako otočná konstrukce namontovaná na nosné tyči 7, je připojena k nosné tyči 7 tak, že je umístěna svisle nad pouzdem 8. Hnací jednotka 11, na obrázcích naznačená schematicky, je namontována na nosné tyči 7 prostřednictvím objímky 12, a na objímce 12 nebo, eventuálně, její zesílené části zvyšující mechanickou pevnost jsou umístěny šrouby 13, prostřednictvím nichž je hnací jednotka 11 neotočně upevněna na nosné tyči 7 v požadované výšce. Materiál objímky 12 může být kov, plast nebo cokoliv, co poskytuje dostatečnou pevnost pro udržení hnací jednotky 11, a počet šroubů 13 je tomuto uzpůsoben, tj. hnací jednotka 11 může být upevněna i jediným šroubem 13, a spojení může být dále zajištěno zhotovením, například, svislé řady otvorů vytvořených v nosné tyči 7 způsobem, který není na obrázku 2 patrný - do kterých se dá zavést konec šroubu 13 a dá se bránit relativnímu vodorovnému a svislému pohybu hnací jednotky 11 vzhledem k nosné tyči 7. Činnost zařízení v podstatě není ovlivněna použitím neuvolnitelných spojovacích prostředků, např. nýtů namísto šroubů 13, ale pak již není možno modifikovat svislou polohu hnací jednotky 11.

Na hnací jednotce 11 je upevněn hnací prostředek, s výhodou, a také v předmětném příkladu, elektrický motor 14 umístěný blízko nosné tyče 7, přičemž uvedený motor 14 je připojen přímo nebo nepřímo, s výhodou a přednostně prostřednictvím vestavěného převodového prostředku 15, k páskovému vnitřku miskového kotouče 16 zhotovenému z kovu, např. hliníku. V plášti miskového kotouče 16 jsou vytvořeny řady 17 otvorů a miskový kotouč 16 je, proti hnací jednotce 11, otočně nesen v ložiscích okolo nosné tyče 7. Ložisko miskového kotouče 16 může být řešeno kluznými ložisky nebo, jak je patrné na dalších obrázcích, kuličkovými ložisky 18. Svislá poloha miskového kotouče 16 na nosné tyči 7 je zčásti definována potřebou zajistit spolehlivé spojení mezi miskovým kotoučem 16 a motorem 14 či, přesněji, jeho hnacím kolem 19, a ve standardním případě je také dostatečné, když kuličkové ložisko 18 miskového kotouče 16 spočívá na objímce 12, bez dalšího upevnění. Když je potřeba zajistit svislou polohu miskového kotouče 16 nezávisle na objímce 12, je potřeba instalovat na kluzné nebo kuličkové ložisko 18 miskového kotouče 16 mechanický upevňovací prostředek podobný objímce 12. Uvedeným upevňovacím prostředkem může být např. prstenec 20 s jedním nebo více šrouby 21 našroubovanými do něho, přičemž šroub(y) 21 upevňuje(i) prstenec 20 na nosné tyči 7. Miskový kotouč 16 může být vytvořen také jako válcový strojně vysoustružený nosný prvek zhotovený z hliníku, přičemž v takovém případě jsou použity závitové otvory 26 namísto uvedené řady 17 otvorů.

Jak je patrné na obrázku 2, nosné díly 23, tvořící nosný rám a držící aktuální povrch 1 pro nesení informace svými vnějšími konci, jsou upevněny k plášti miskového kotouče 16 šrouby 22. Spojení mezi nosnými díly 23 a povrchem(y) 1 pro nesení informace je v případě zde předvedeném také realizováno šrouby.

Další podrobnosti provedení jsou patrné na obrázku 3. Ukazuje, jak je hnací kolo 19 elektrického motoru 14 připojeno k vnitřnímu povrchu pláště miskového kotouče 16, kde může být kontakt neklouzavý, jestliže je hnací kolo 19 vytvořeno například jako ozubené kolo a na vnitřním povrchu pláště miskového kotouče 16 je vytvořeno prstencové ozubené kolo, ale výhodnější je umožnit relativní pohyb mezi motorem 14 a miskovým kotoučem 16, například vytvořením hnacího kola 19 jako třecího kola, obvyklým způsobem, které zajišťuje pohon miskového kotouče 16 tím, že je tlačeno proti vnitřnímu povrchu pláště miskového kotouče 16. Nutná síla mezi hnacím kolem 19 a vnitřním pláštěm miskového kotouče 16 může být nastavena nastálo tak, že se motor 14 upevní na hnací jednotku 11 v poloze, kde hnací kolo 19 může vždy vyvíjet nezbytnou sílu na miskový kotouč 16, nebo může být také zajištěna známým způsobem pomocí tlaku pružiny, jestliže je motor 14 namontován na hnací jednotce 11 tak, že pružina, na obrázcích neznázorněná, bude vždy tláčit hnací kolo 19 proti vnitřnímu povrchu pláště miskového kotouče 16.

V jiných řešeních může být miskový kotouč 16 zhotoven z plastu, například Teramidu, např. soustružením, nebo může být miskovým kotoučem 16 prefabrikovaný, vstřikovaný díl.

Obrázek 3 schematicky ukazuje akumulátor 10 umístěný v pouzdře 8 a napájející elektrický motor 14 prostřednictvím kabelu 25, jakož i řídicí jednotku 9, která je obvyklým způsobem ve spojení s akumulátorem 10. Ve výhodném provedení je motor 14 stejnosměrný (DC) motor integrovaný s převodovým prostředkem 15, ale v jiných řešeních mohou být použity také např. krokové motory, a způsob napájení a řízení stejnosměrného nebo krokového motoru, jestliže jsou parametry vůbec známy, je dobře známý ze stavu techniky. Jestliže je miskový kotouč 16 zhotoven z plastu, jsou místo řady 17 otvorů ve vnějším plášti miskového kotouče 16 vytvořeny závitové otvory 26, do nichž se dají zašroubovat šrouby 22 a nosné díly mohou být upevněny. Provedení a uspořádání řady 17 otvorů nebo závitových otvorů 26 na plášti miskového kotouče 16 umožňuje konstrukci nebo úpravu uspořádání povrchu(ů) 1 pro nesení informace podle různých variant napříkladně znázorněných na obrázcích 4a až 4c tak jednoduše, jak jen je možné. Obrázek 5 ukazuje příkladné provedení řady 17 otvorů na schematickém rozloženém pohledu na plášť miskového kotouče 16. S jejich pomocí lze umístit povrchy 1 pro nesení informace také tak, jak je například znázorněno na vodorovných řezech na obrázcích 4a až 4c. Pro vytvoření provedení znázorněného na obrázku 4b, obsahujícího čtyři povrchy 1 pro nesení informace, musí být nosné díly 23 upevněny šrouby 22 do závitových otvorů 26 označených na obrázku 5 čísly 4, respektive 0. Závitové otvory 26 označené 0 na obrázku 5 jsou použity pro každé provedení.

Samozřejmě mohou být povrchy 1 pro nesení informace také vytvořeny odlišně než ty, které byly předvedeny výše, tj. nejen jako tabule s plochými stranami, ale i jako zahnuté nebo zakřivené povrchy, prostřednictvím nichž může být vytvořen dokonce plášť v podobě uzavřeného válce, jak je patrné na obrázku 4a.

- 5 Detaily na obrázcích 6a a 6b ukazují ve schematickém pohledu provedení obsahující ne jeden, ale dva nad sebou umístěné miskové kotouče 16 a dvě hnací jednotky 11 vytvořené a umístěné na nosné tyči 7, přičemž v tomto případě motory 14, z nichž každý je přidružen k jednomu miskovému kotouči 16, mohou být řízeny nezávisle na sobě, pokud jde o směr i rychlost otáčení, což přispívá k odlišnosti, v konečném vzhledu, pohybu povrchů 1 pro nesení informace, z nichž
- 10 každý je připojen k jednomu miskovému kotouči 16, což není znázorněno na obrázku 6, ale toto řešení může být použito také tehdy, když velikost a hmotnost povrchů pro nesení informace 1 jsou tak velké, že jediný motor 14 - jehož výkon je omezen mimo jiné v důsledku vnitřních rozměrů, kterým má odpovídat - by nebyl dostatečný pro trvalý, spolehlivý pohyb povrchu(ů) 1 pro nesení informace. V tomto případě jsou motory 14 připojeny k nezávislým úrovním řídicí jednotky 9, přičemž příslušná konstrukce je kvalifikovaným odborníkům v oboru známá ze stavu techniky. V jednom možném provedení může mít nosná tyč 7 teleskopickou konstrukcí, aby byla snadno přizpůsobitelná počtu hnacích jednotek 11 namontovaných nad sebou. Obrázky 7 a 8 znázorňují konstrukci dvou možných povrchů 1 pro nesení informace, kde, jak je patrné na obrázku 7, horní hnací jednotka 11 namontovaná na nosné tyči 7 otáčí horním, válcovým, povrchem 1 pro nesení informace, označeným „A“, zatímco dolní hnací jednotka 11 otáčí povrchem 1 pro nesení informace ve tvaru komolého kužele, označeným „B“, a obrázek 8 ukazuje dva shodné válcové povrchy 1 pro nesení informace, označené „A“ a „B“, uspořádané pod sebou, kterými se dá otáčet, například, v opačných směrech.

- 25 Hlavním kritériem při navrhování uspořádání povrchů 1 pro nesení informace je to, že, vezme-li se v úvahu souhrn prvků, výsledné těžiště má ležet v ose zařízení, splývající s osou otáčení.

Jestliže je zde předvedené zařízení uspořádáno v zavěšené poloze, pak může být další možné provedení navrženého zařízení konstruováno tak, jak je patrné na obrázcích 9a a 9b. Může být zavěšeno na stropě nebo falešném stropě 2 budovy nebo prostor, nebo jakémkoliv prvku, který je dostatečně únosný a který je v ideální výšce pro použití zařízení.

- 30 Závěsné upevnění je proveditelné také na nábytku stojícím na podlaze pomocí použití nosníku 3 znázorněného na obrázku 2, například na regálu v supermarketu nesoucím reklamu, dílech stojanů stojících ve výstavních halách nebo - pomocí šroubových spojů 5 na stěně, nosné tyči atd. budovy nebo prostor.

- 35 Jak je patrné na obrázku 9a, již zmíněný kardanový kloub 6 znázorněný na obrázku 2 je sklopně upevněn na nosný rám 27, který ve znázorněném případě obsahuje motorem poháněnou cívku 28. Na cívce je navinuto lanko 29 - vlasce nebo ocelové lanko - o přiměřené pevnosti lanka tak, že ho
- 40 vodící kladky 30 otočně namontované také na nosném rámu 27 vedou směrem vzhůru z rámu 27 přes, například, nosné kolo 31 upevněné na stropě 2. Cívka 28 je uváděna do chodu prostřednictvím řetězu 32 motorem 34 opatřeným převodovým kolem 33. Motor 34 je zde připojen ke známé řídicí jednotce, která jinak není viditelná a popsána, a je s výhodou řízená na dálku a řídí směr otáčení a otáčení motoru 34. To vysvětluje, jak může být lanko 29 navinuto a odvinuto cívkou 28 a tak nastavena výška nosného rámu 27 a zařízení k němu připojenému. Nastavení zčásti znamená umístění povrchu(ů) pro nesení informace, které nejsou na obrázku patrné, do požadované výšky, kde je zákazníci aktivně zaznamenají a zaznamenají jejich otočný pohyb, a jednak
- 45 umožňuje spuštění zde předvedeného zařízení do vhodné pracovní výšky pro vykonání jakýchkoliv činností v rámci opravy a údržby.

- V dalším možném provedení může být cívka 28 sdružena s automaticky aktivovanou bezpečnostní západkou se známou konstrukcí a činností, která zabrání otáčení cívky 28 navíjející lanko 29 pokaždé, když motor 34 neobdrží žádné řídicí signály/není spuštěn. Výše uvedená řídicí jednotka, která zde není popsána, samostatně zajistí současně se spuštěním motoru 34 uvolnění bezpečnostní západky.
- 50

- Kvalifikovaný odborník v oboru bude vědět o problémech s instalací uvnitř zařízení a/nebo vně něj a bude je schopen řešit, např. osvětlení, které bude s výhodou napájeno ze stejného zdroje energie jako samotné zařízení, tj. bude napájeno externě, s výhodou ze sítě, nebo z akumulátoru 10. Osvětlovací tělesa 35 mohou být upevněna buď uvnitř prostoru vymezeného povrchy 1 pro nesení informace, nebo vně něj, například na nosných dílech 23, a když je materiál povrchů 1 pro nesení informace je průhledný nebo průsvitný, pak mohou mít příslušné povrchy osvětlovací účinek, nebo když materiál povrchů 1 pro nesení informace není průhledný, může světlo opouštět zařízení skrze štěrby a otvory mezi povrchy 1 pro nesení informace předem připraveným způsobem a v předem připraveném vzoru, což může dále zesilovat účinek přitahující pozornost.
- Osvětlovací tělesa 35 mohou být napájena prostřednictvím kabelů vedených uvnitř nosné tyče 7 konstruované jako dutá hřídel a za použití komerčně dostupných kluzných kontaktů zhotovených na nosné tyči 7, které nejsou na obrázcích patrné. Samozřejmě není nic, co by bránilo umístění jednoho nebo více osvětlovacích těles 35 nikoliv uvnitř zařízení, nýbrž vně povrchů 1 pro nesení informace, aby osvětlovala povrchy 1 pro nesení informace z vnějšku.
- V příkladném provedení zde předvedeném je nosná tyč 7 trubice zhotovená z hliníku o průměru 13 mm, nosník 3 je zhotoven z hliníku, objímka 12 je zhotovena z hliníku soustružením a miskový kotouč 16 je díl zhotovený z teramidového průmyslového plastu soustružením.
- Hladký chod miskového kotouče 16 je zajištěn zapuštěnými kuličkovými ložisky 18 okolo nosné tyče 7, jako jsou ložiska např. distribuovaná společností CONRAD ELECTRONIC, Maďarsko, jako položka č. 198653. Motor 14 použitý pro pohánění miskového kotouče 16 je v předvedeném případě solární motor vybavený dvěma různými koly dostupný a známý jako položka č. 130441 od společnosti CONRAD ELECTRONIC, Maďarsko. Hnací kolo 19 je gumový válec, jako je např. válec distribuovaný společností Árwill Electronic Kft., Maďarsko pod produktovým číslem 687487.
- V předvedeném případě je kombinací rychlosti otáčení motoru 14, hnacího kola 19, vytvořeného jako třecí kolo s průměrem 13 mm, a miskového kotouče 16 s vnějším průměrem 150 mm a průměrem vnitřního pláště 120 mm, jakož i třecího kontaktu mezi vnitřním povrchem pláště miskového kotouče 16 a hnacím kolem 19 dosaženo výhodného otáčení povrchů 1 pro nesení informace rychlostí 2 až 6 otáček za minutu. Rychlost otáčení motoru 14 může být přizpůsobena např. modifikováním napájecího napětí motoru 14, např. použitím PWM modulace známé v oblasti technického řešení.
- Ve znázorněném provedení motor 34 použitý pro pohánění nosné konstrukce příkladně znázorněné na obrázku 6, vybavený multišnekovými koly, je výrobek společnosti Ruian Haitie Import and Export Co. Ltd., distribuovaný jako položka č. 21030-3730000-00. Pro kvalifikovaného odborníka v oboru bude jasné, že zde příkladně uvedené díly a části mohou být nahrazeny jinými, odpovídajícími, díly.
- Ve zde předvedeném provedení je akumulátorem 10 olověný gelový akumulátor 12 V 9,5 Ah, ale je možno použít také jiný akumulátor 10 v závislosti na rozměrech pouzdra 8.
- Miskový kotouč 16 je dostatečně pevný pro to, aby umožnil vhodnou přípravu závitových otvorů 26. Závitové otvory 26 jsou zase vytvořeny tak, aby do nich byly v tomto příkladu uloženy šrouby velikosti M4.
- Akumulátor 10 může být připojen k solárním panelům umístěným na horní části zařízení nebo dokonce na jeho površích 1 pro nesení informace, které zde nejsou patrné a které budou přispívat k nabíjení akumulátoru 10, ale kvalifikovaný odborník v oboru je na základě svých profesních dovedností schopen navrhnout a uspořádat solární panely tak, aby za předpokladu dostatečného okolního světla byly samy dostatečné pro činnost předvedeného zařízení.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Nosné zařízení kinematické informace, obsahující
 - nosnou konstrukci,
 - hnací jednotku připojenou k nosné konstrukci,
- 5 - alespoň jeden povrch pro nesení informace pohyblivě připojený k nosné konstrukci, který je v hnacím spojení s uvedenou pohyblivou jednotkou, **vyznačující se tím**, že
 - nosná konstrukce je vytvořena jako ústřední nosná tyč (7),
 - povrch (1) pro nesení informace je upevněn na nosný rám,
 - nosný rám je otočně namontovaný na nosné tyči (7),
- 10 - hnací jednotka (11) je vytvořena jako otočná konstrukce upevněná na nosnou tyč (7),
 - otočná konstrukce je v třecím kontaktu s povrchem (1) pro nesení informace.
2. Nosné zařízení kinematické informace podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že otočná konstrukce je v třecím kontaktu s vnitřní stranou povrchu (1) pro nesení informace, obrácenou směrem k nosné tyči (7).
- 15 3. Nosné zařízení kinematické informace podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že otočná konstrukce je v třecím kontaktu s nosným rámem nesoucím povrch (1) pro nesení informace.
4. Nosné zařízení kinematické informace podle kteréhokoliv z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že nosná tyč (7) má teleskopickou konstrukci umožňující přizpůsobitelnou
 - 20 délkou.
5. Nosné zařízení kinematické informace podle kteréhokoliv z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že k hornímu konci nosné tyče (7) je připojený montážní nosník (3).
6. Nosné zařízení kinematické informace podle nároku 5, **vyznačující se tím**, že montážní nosník (3) může být upevněn tak, že je úhlově otočný.
- 25 7. Nosné zařízení kinematické informace podle kteréhokoliv z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že základna (36) je připojena k dolnímu konci nosné tyče (7).
8. Nosné zařízení kinematické informace podle kteréhokoliv z nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že otočná konstrukce je poháněna elektricky, s výhodou prostřednictvím elektrického motoru (14), výhodněji prostřednictvím krokového motoru.
- 30 9. Nosné zařízení kinematické informace podle kteréhokoliv z nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že elektrický motor (14) je připojen k nosnému rámu prostřednictvím převodového prostředku (15).
10. Nosné zařízení kinematické informace podle kteréhokoliv z nároků 1 až 9, **vyznačující se tím**, že je v něm umístěno osvětlovací těleso (35).
- 35 11. Nosné zařízení kinematické informace podle kteréhokoliv z nároků 1 až 10, **vyznačující se tím**, že osvětlovací těleso (35) osvětluje ho navenek je k němu upevněno prostřednictvím nosného dílu.
12. Nosné zařízení kinematické informace podle nároku 8, **vyznačující se tím**, že elektrický silový kabel je veden do vnitřku nosné tyče (7).
- 40 13. Nosné zařízení kinematické informace podle kteréhokoliv z nároků 1 až 12, **vyznačující se tím**, že otočná konstrukce je alespoň částečně napájena solární energií.

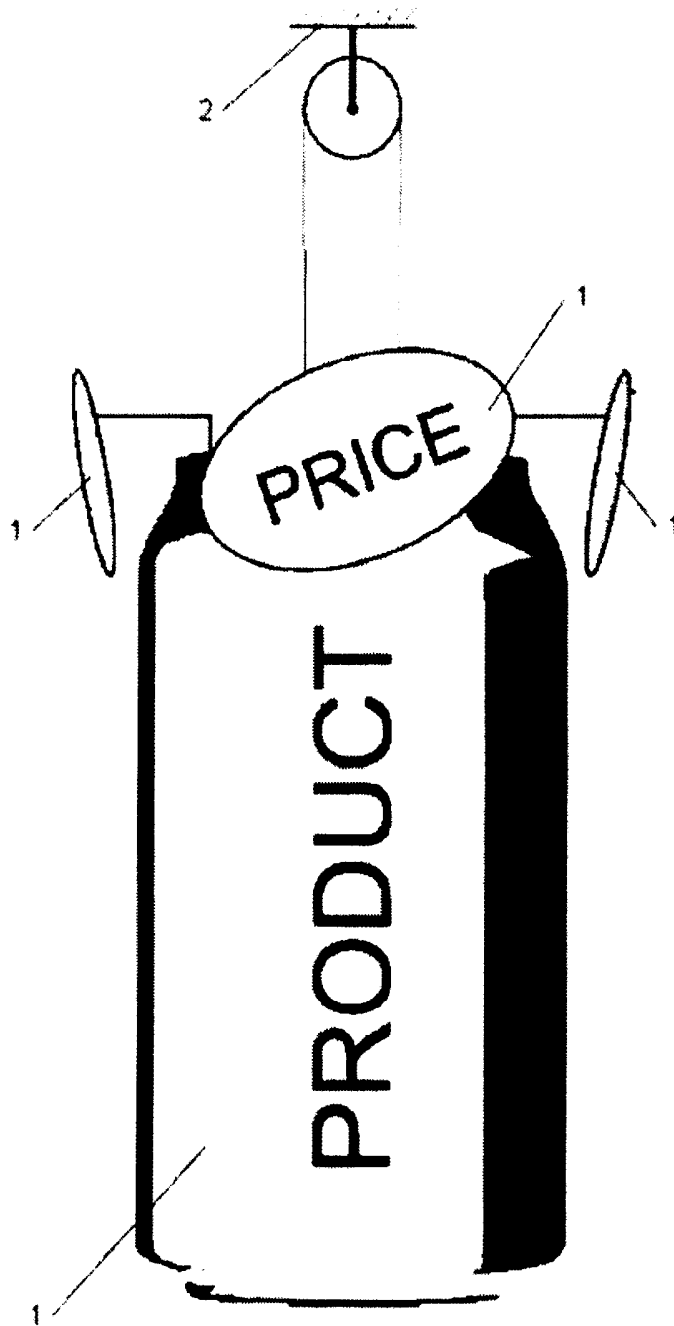
14. Nosné zařízení kinematické informace podle kteréhokoliv z nároků 1 až 13, **v y z n a - č u j í c í s e t í m**, že povrch (1) pro nesení informace je složen ze souvislého válcového pláště, nebo samostatných tabulek obklopujících nosnou tyč (7) a hnací jednotku (11).

5 15. Nosné zařízení kinematické informace podle kteréhokoliv z nároků 1 až 14, **v y z n a - č u j í c í s e t í m**, že na nosnou tyč (7) jsou nad sebou upevněny alespoň dvě hnací jednotky (11).

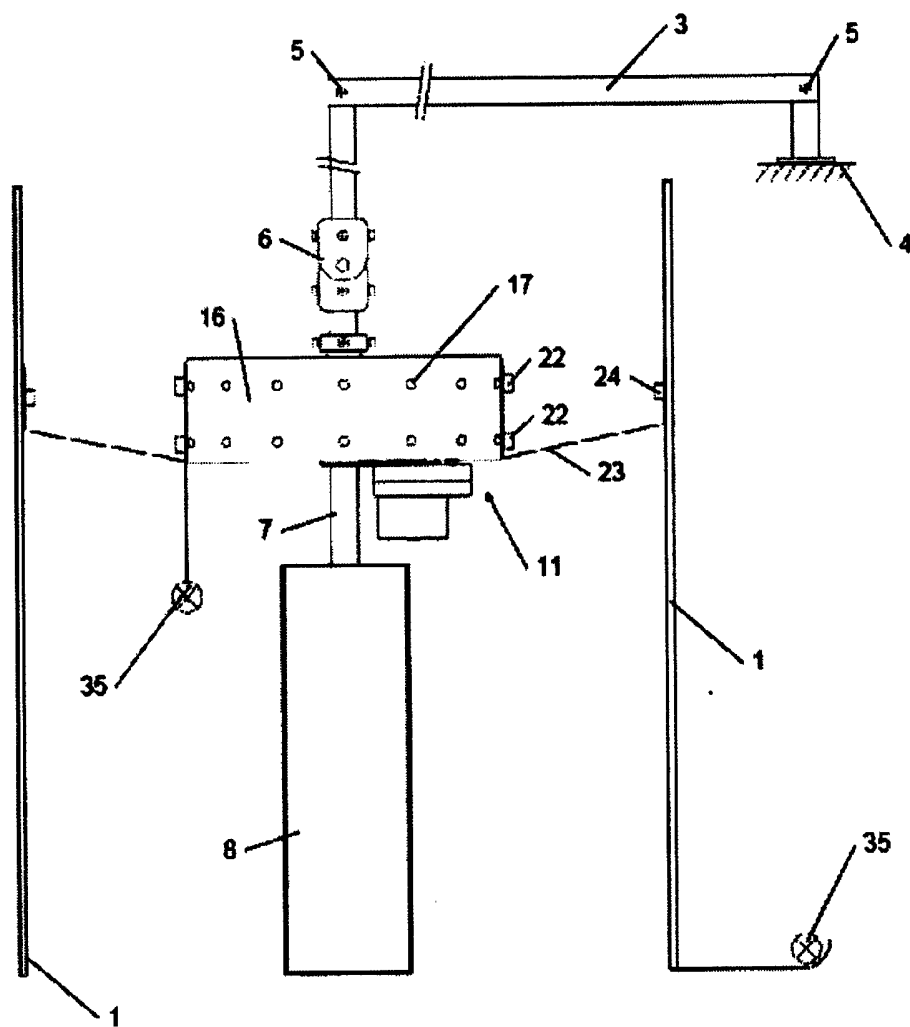
9 výkresů

Seznam vztahových značek:

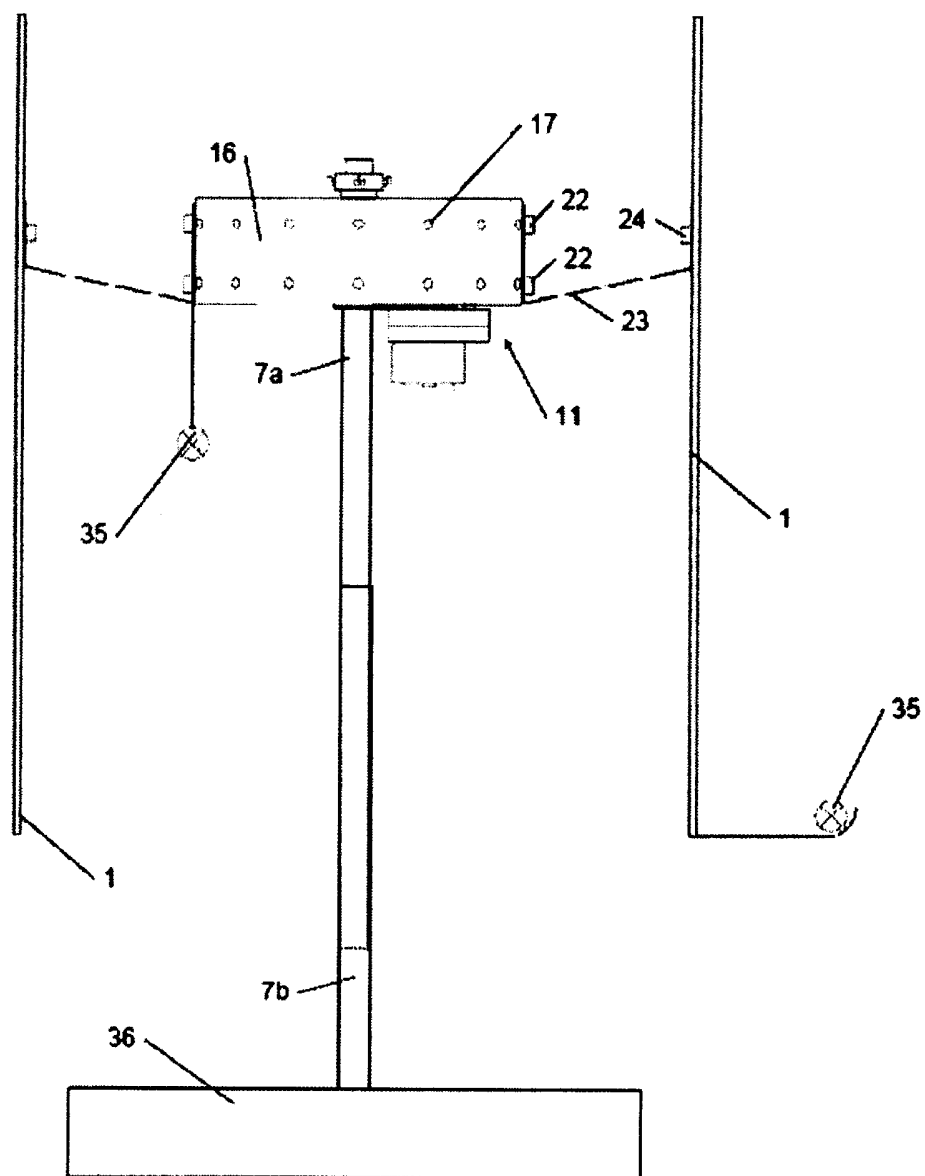
	1	povrch pro nesení informace
10	2	strop
	3	nosník
	4	nosný povrch
	5	šroubový spoj
	6	kardanový kloub
15	7	nosná tyč
	7a, 7b	úsek nosné tyče
	8	pouzdro
	9	řídící jednotka
	10	akumulátor
20	11	hnací jednotka
	12	objímka
	13	šroub
	14	motor
	15	převodový prostředek
25	16	miskový kotouč
	17	řada otvorů
	18	kuličkové ložisko
	19	hnací kolo
	20	prstenec
30	21	šroub
	22	šroub
	23	nosný díl
	24	šroub
	25	kabel
35	26	závitový otvor
	27	nosný rám
	28	cívka
	29	lanko
	30	vodící kladka
40	31	nosné kolo
	32	řetěz
	33	převodové kolo
	34	motor
	35	osvětlovací těleso
45	36	základna.



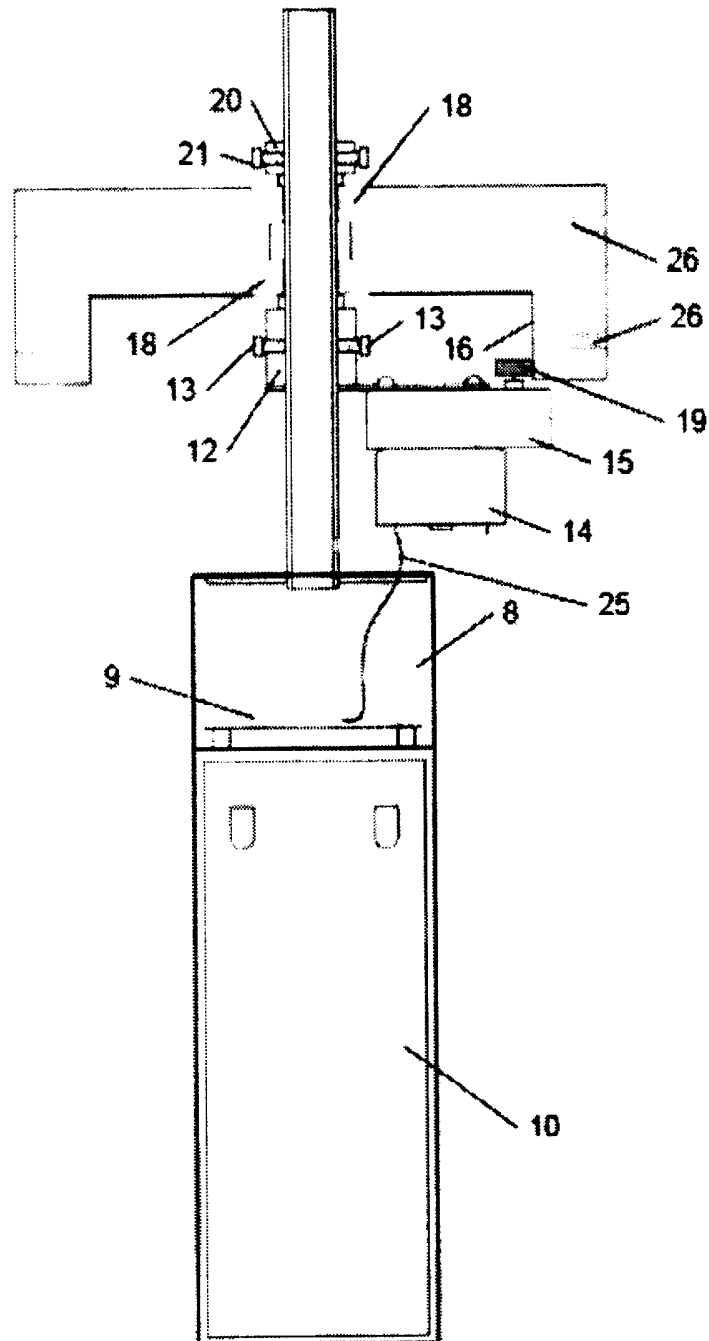
Obr. 1



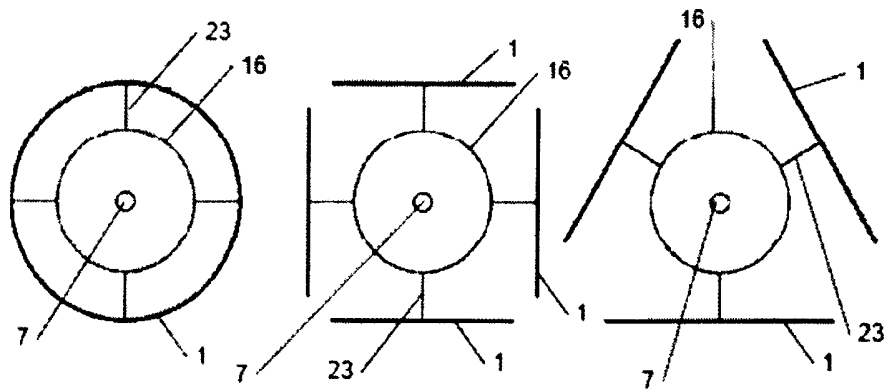
Obr. 2a



Obr. 2b



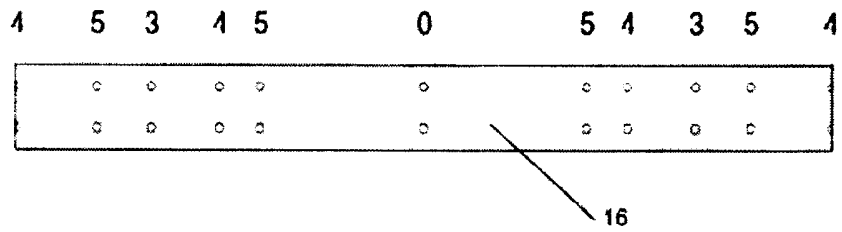
Obr. 3



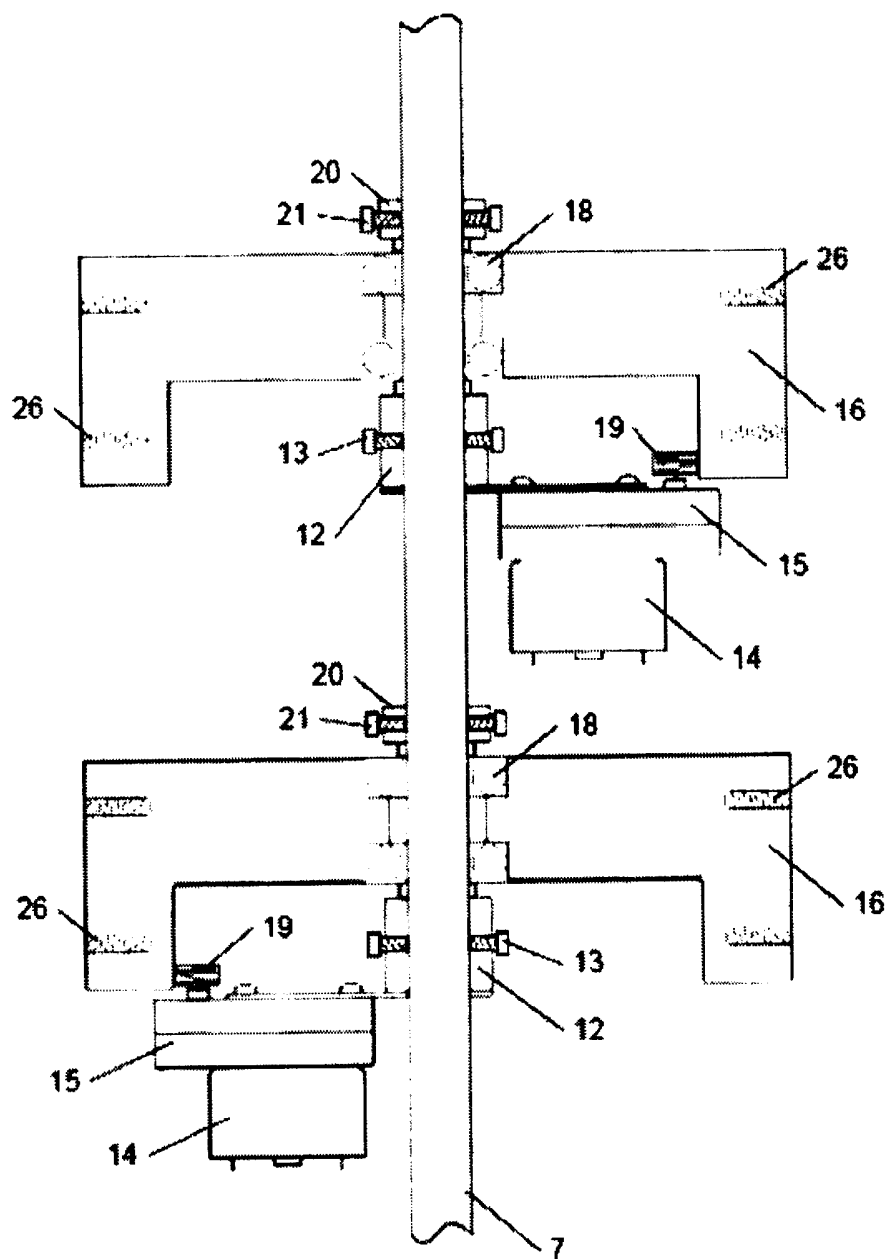
Obr. 4a

Obr. 4b

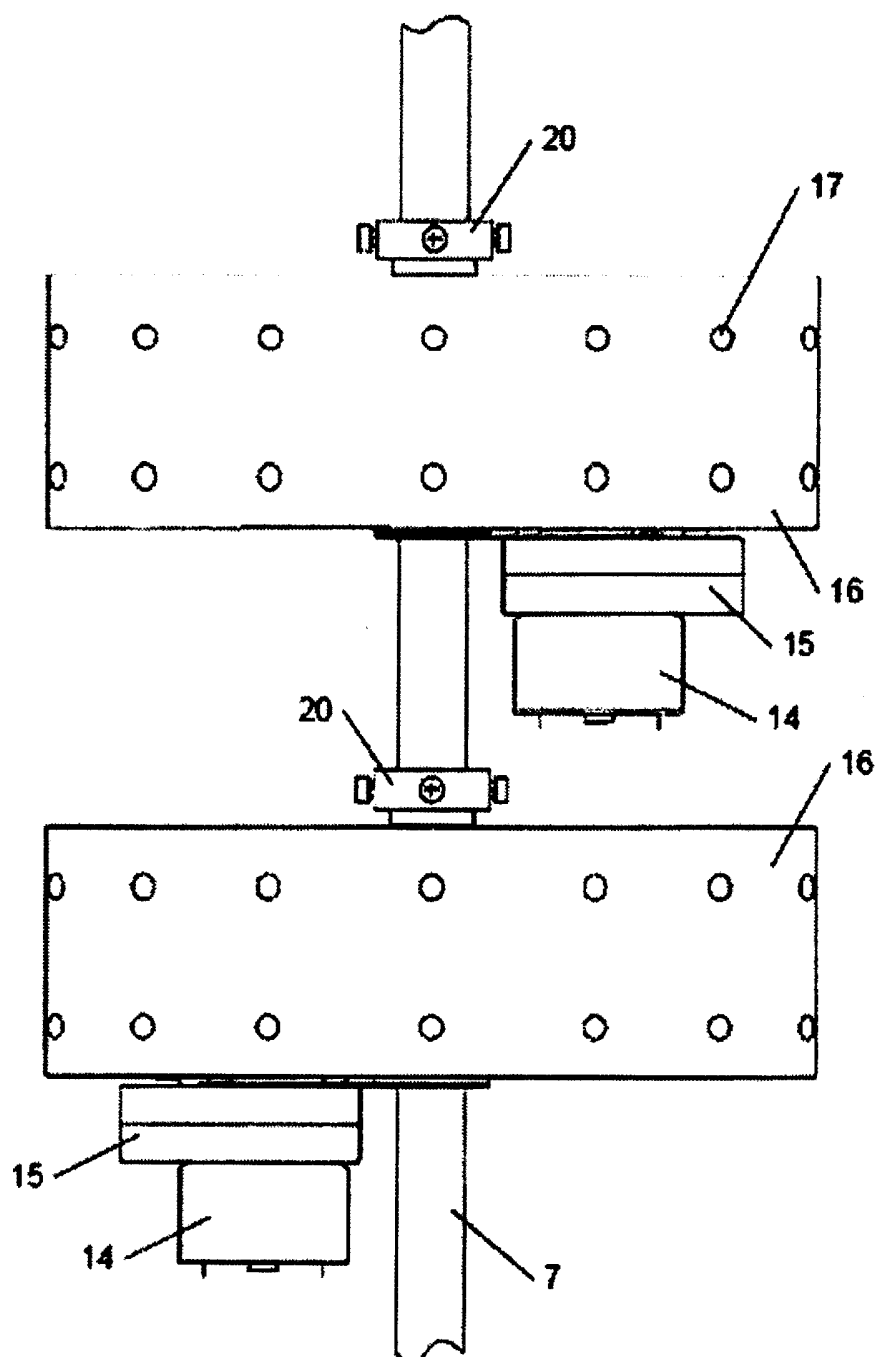
Obr. 4c



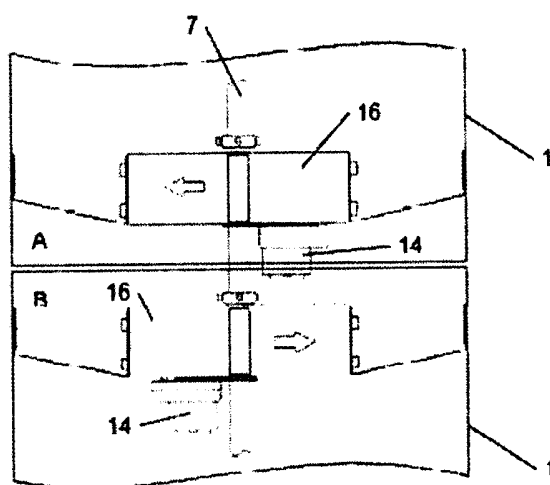
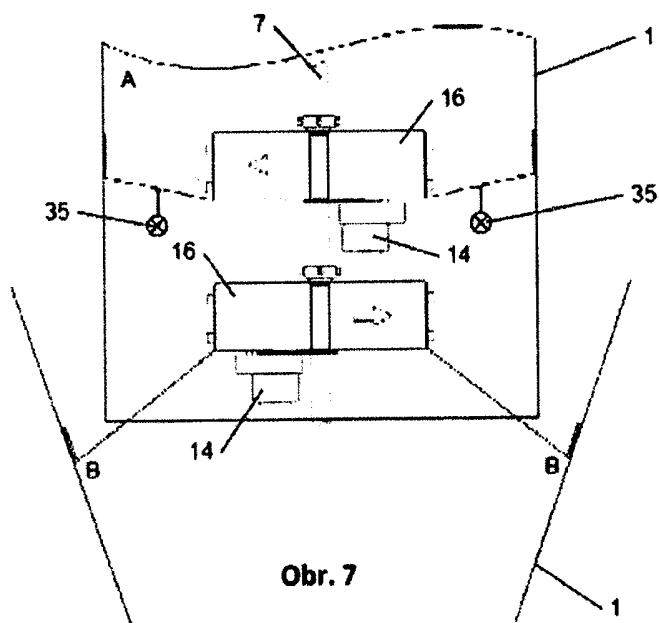
Obr. 5



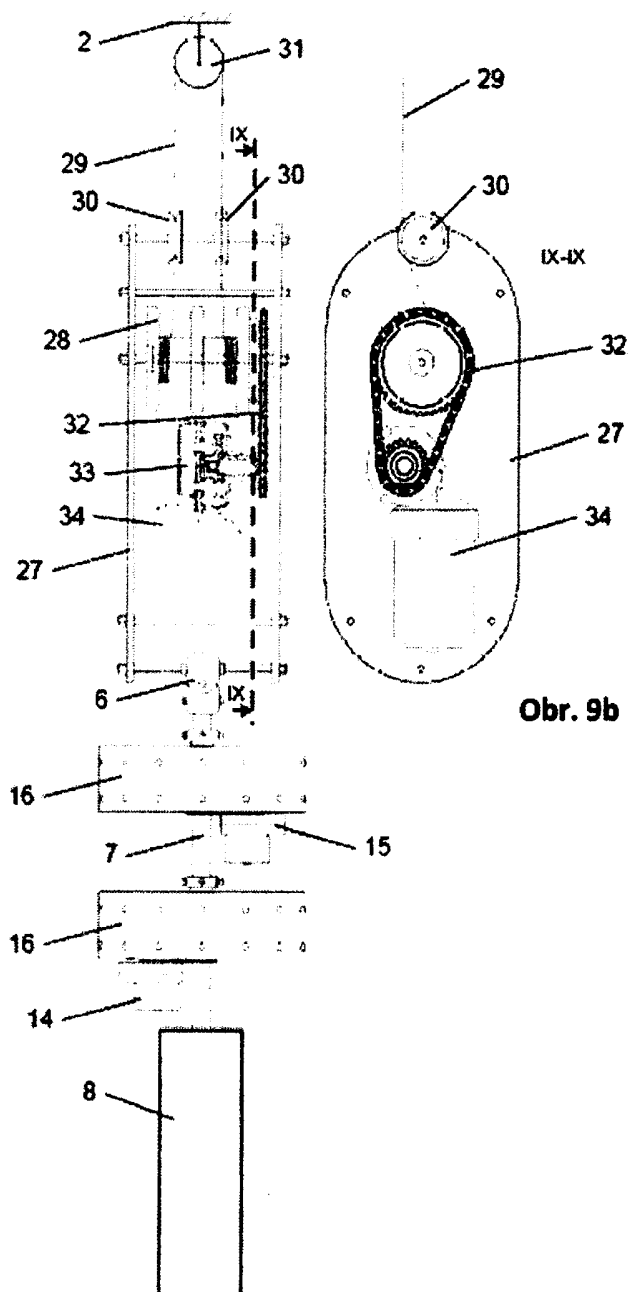
Obr. 6a



Obr. 6b



Obr. 8



Obr. 9b

Obr. 9a

Konec dokumentu