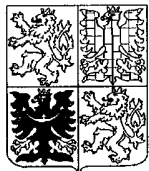


PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(19) ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: 20.07.2000
(32) Datum podání prioritní přihlášky: 27.07.1999
(31) Číslo prioritní přihlášky: 1999/19934785
(33) Země priority: DE
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: 12.09.2001
(Věstník č. 9/2001)
(86) PCT číslo: PCT/EP00/06918
(87) PCT číslo zveřejnění: WO01/07734

(21) Číslo dokumentu:

2001 - 1077

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl. 7:

E 05 B 47/00

(71) Přihlašovatel:
DORMA GMBH + CO. KG, Ennepetal, DE;

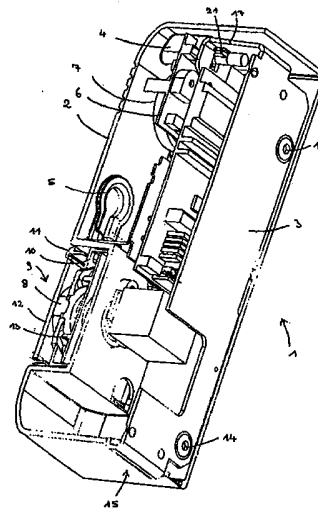
(72) Původce:
Schweitzer Falko, Schwelm, DE;

(74) Zástupce:
Matějka Jan JUDr., Národní 32, Praha, 11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:
Dveřní koncové zařízení

(57) Anotace:

Ve skřínce (2) dveřního zařízení jsou uspořádány profilový válec (5) s destičkou elektrického obvodu (6) příslušející k tomuto válci, nouzové tlačítko (8) ve spojení se spínacím blokem pro odpojení přidržovacího zařízení, ochranný plech (12) zakrývající nouzové tlačítko (8) a stacionárně upevněná montážní deska (3), na které je skříňka (2) rozebíratelně upevněna a je možné ji zajistit pomocí sabotážního kontaktu (20). Dveřní koncové zařízení, umožňující zjednodušenou a univerzální montáž, s volitelně realizovatelnou ochranou proti sabotáži, má montážní desku (3) s otočným ložiskem a zarážkou (17), skříňku (2) s prostříženým můstkem (23) a zepředu obsluhovatelny zámek (4).



CZ 2001 - 1077 A3

01-3500-00-Ma

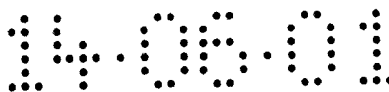
Dveřní koncové zařízení

Oblast techniky

Vynález se týká dveřního koncového zařízení se skříňkou, ve které jsou uspořádány profilový válec s destičkou elektrického obvodu, která k tomuto válci přísluší, akustické čidlo alarmu a/nebo optický indikační prostředek, nouzové tlačítko ve spojení se spínacím blokem pro odpojení přidržovacího zařízení, ochranný plech zakrývající nouzové tlačítko a stacionárně upevněná montážní deska, na které je skříňka rozebíratelně upevněna a zajistitelná pomocí sabotážního kontaktu.

Dosavadní stav techniky

Dveřní koncová zařízení tohoto druhu se používají jako kompaktní zařízení nouzových východů v oblasti kontroly přístupu. Na trh bylo uvedeno dveřní koncové zařízení, známé pod označením „DORMA TL 62“. Ve skříňce, pevně umístěné v oblasti dveří, se nalézá profilový válec, který slouží k potvrzení poplachu a odpojení/ostrému zapojení dveří. V pouzdře jsou dále integrovány světelné diody provozního stavu „zajištěno/odjištěno“. Dále jsou tam umístěny čidlo alarmu a nouzové tlačítko i se spínacím blokem nuceného otevírání. Skříňka umístěná na montážním soklu, pevně ukotveném na zdi, je chráněna pomocí sabotážního kontaktu. Nouzové tlačítko je opatřeno netříštivým krytem z plastu proti neúmyslnému uvedení do činnosti. Silným úderem se v případě nebezpečí odlomí rozpěrka ochranného krytu, přičemž je nouzové tlačítko současně stlačeno. Dveře pak lze téměř bez odporu otevřít, přičemž je akustický alarm vypnut.



Skříňka koncového zařízení se nasune na montážní sokl, namontovaný na stěně a upevní se na jeho spodní straně. Na základě tohoto uspořádání je montáž na jádro omítky, zejména u stávajících systémových skříněk obtížná nebo nemožná, protože není k dispozici potřebný montážní prostor. Pro montéra není zásadně přístupnost ze spodní strany skřínky nijak zvlášť výhodná. Dále vzniká problém v tom, že elektrické montážní celky montované do skřínky terminálu, musí být spojeny vodiči s přívody na straně stavby. Při montážních pracích tedy musí být skříňka koncového zařízení fixována rukou, takže další činnosti mohou být vykonávány pouze jednou rukou. Sabotážní kontakt je uspořádán na separátním přídržném úhelníku a je aktivován spodovým upevněním skřínky. Přitom je nevýhodné, že upevněná skříňka může být uvolněna s použitím běžně dostupného nářadí. Obvodový okraj montážního soklu podmiňuje přizpůsobení tvaru skřínky koncového zařízení, takže pro různé varianty skřínky musí být zhotoven odpovídající počet různých montážních soklů.

Úkolem vynálezu tedy je dveřní koncové zařízení podle předvýznamové části nároku 1 dále vyvinout tak, že je umožněna zjednodušená a univerzální montáž, přičemž musí být realizovatelná volitelná ochrana proti sabotáži. Dveřní koncové zařízení má být přitom vhodné jak pro montáž na povrch, tak i na jádro omítky.

Podstata vynálezu

Tento úkol je vyřešen dveřním koncovým zařízením se skříňkou, ve které jsou uspořádány profilový válec s destičkou elektrického obvodu, která k tomuto válci přísluší, akustické čidlo alarmu a/nebo optický indikační prostředek, nouzové tlačítko ve spojení se spínacím blokem pro odpojení přídržovacího zařízení, ochranný plech zakrývající nouzové tlačítko a stacionárně upevněná montážní deska,

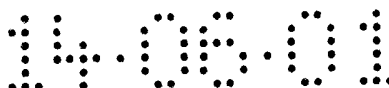


na které je skříňka rozebíratelně upevněna a zajistitelná pomocí sabotážního kontaktu, podle vynálezu, jehož podstatou je, že montážní deska má otočné ložisko a zarážku a skříňka má prostřižený můstek a zámek, který je obsluhován z přední strany.

Skříňka koncového zařízení je tedy osazena v otočném ložisku, které je vytvořeno na montážní desce a z přední strany je možné jej fixovat pomocí zámku na zarážce na horní straně montážní desky. Vytváří se tak možnost montáže skříňky terminálu výhradně přístupem z přední strany a při nepatrných posunech. Montáž se podstatně zjednoduší, přičemž se umožní zejména i ve zúžených prostorech zástavby. Zjednodušení montáže se dosáhne zvláště při integrování dveřního koncového zařízení do již stávajících instalačních skříní nebo při montáži na profil či na jádro omítky.

Existující prostor pro zástavbu musí přesahovat vnější rozměry skříňky dveřního koncového zařízení pouze o konstrukční hloubku otočného ložiska. Vůle v prostoru pro zástavbu se na základě malých rozměrů otočného ložiska pohybuje v oblasti pod jedním centimetrem, takže vzhled při čelním pohledu není narušován nadměrně velkými mezerami mezi dveřním koncovým zařízením a instalační skříní, která jej obklopuje.

Sabotážní kontakt je uspořádán přímo na destičce elektrického obvodu a při montáži skříňky je aktivován zarážkou montážní desky. Separátní přidržovací úhelník a přívodní vedení pro sabotážní kontakt odpadají. Rozšíření dveřního koncového zařízení o volitelný sabotážní kontakt podmiňuje pouze výměna destičky elektrického obvodu, protože montážní deska je dimenzována zarážkou v zásadě pro jednu montážní variantu tohoto druhu.



Montážní deska je upevněna na stavbu, například na stěnu, zejména přišroubováním, přičemž montážní otvory v montážní desce jsou lehce vyklenuty, aby se tak zajistilo bezpečné uložení na stěně. V zásadě u všech montážních variant se skříňka nejdříve usadí na montážní desku ve směru ke stěně, přičemž zarážka a otočné ložisko slouží jako pomůcky pro ustavení polohy. Následně se skříňka nasune do pánve otočného ložiska, zejména ve tvaru C, přičemž volný konec ložiskové pánve zabírá do výřezu skříňky. Dále je možné skříňku pro připojovací práce odklopit, přičemž spolu působí otočné ložisko a můstek proříznutý výřezem. Přitom jsou možná provedení se svislou nebo vodorovnou výkyvnou osou. V případě montáže na jádro omítky musí být otočné ložisko na základě montážní hloubky dveřního koncového zařízení vytvořeno ostatně ve formě odklopné úložné varianty a/nebo varianty, kde se ložisko může vysouvat. Díky tvarově přizpůsobenému záběru ložiskové pánve do výřezu ve spojení s uložení skříňky na zarážce se dosáhne přesné polohy skříňky vůči montážní desce. Přesná poloha, zejména vzhledem k zarážce montážní desky, je potřebná pro spolehlivou funkci zámku a volitelného sabotážního kontaktu, který se nachází na destičce elektrického obvodu a který je možné provést například jako mikrospínač nebo jako jazýčkový reléový kontakt. Sabotážní kontakt vypíná alarm v ovládací centrále nebo na dveřním koncovém zařízení, takže mohou být neprodleně zahájena odpovídající opatření.

Pomocí zámku, obsluhovatelného z čelní strany, jehož uzavírací nos se zachycuje při činnosti za zarážku, je skříňka fixována na montážní desce bezpečně proti demontáži, protože spojení s ložiskovou pávní, zabírající do skříňky, umožňuje buď horizontální nebo vertikální pohyb skříňky vůči montážní desce. Spojení mezi skříňkou a montážní deskou jsou provedena jako zvenčí nepřístupná, takže je vyloučeno zneužití a demontáž bez poškození zařízení. Po

odstranění klíče může být skříňka otevřena jen oprávněným personálem.

Skříňka může být z montážní desky uvolněna oprávněným personálem, například z důvodů opravářských nebo údržbových prací nebo úprav. Pro odjištění koncového zařízení se zámek zpětně uzavře pomocí klíče a skříňka se otevře, přičemž se můstek skříňky v případě montáže na vnější omítku pohybuje v ložiskovém pouzdře tak, že se vytváří kloubové spojení s montážní deskou. Skříňka je přidržována kloubovým spojením s tvarovým stykem na montážní desce a spodní stranou se opírá o stěnu. Montér může pracovat oběma rukama a ve výhodné montážní poloze. Práce mohou být prováděny pohodlně seshora, stávající elektrické spojení k instalacím na straně stavby nepodléhá žádnému mechanickému zatížení.

Skříňka koncového zařízení úplně obklopuje montážní desku. Montážní deska je tak uspořádána neviditelně, takže pro různé varianty skříňky se používá pouze jedna univerzální montážní deska, která nemusí být přizpůsobována tvarovému a barevnému provedení skříňky. Jako uzavírací prostředek se hodí všechny známé zámky. Zástrčkové zámky jsou obzvlášť výhodné díky svému jednoduchému a robustnímu funkčnímu principu. Zejména jednoduché zabudování a demontáž při výměně uzavíracích skupin usnadňuje přestavby všeho druhu.

Všechny optické a akustické indikátory koncového zařízení mohou být centrálně integrovány do jednoho modulu. Vzniká tak celkově kompaktní a tedy cenově příznivá jednotka, která je se zřetelem na využití daného prostoru ve skříňce dveřního koncového zařízení optimální.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude následně blíže objasněn podle obrázků víceméně schématicky znázorněného příkladu provedení, na kterých znamená

obr. 1 podélný řez dveřním koncovým zařízením včetně montážní desky,

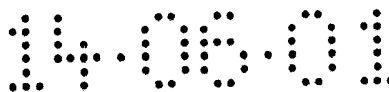
obr. 2 podélný řez dveřním koncovým zařízením,

obr. 3 podélný řez montážní deskou.

Stejně nebo stejně působící díly jsou označeny stejnými vztahovými značkami.

Příklady provedení vynálezu

Z obr. 1 je zřejmé základní provedení dveřního koncového zařízení 1. Dveřní koncové zařízení 1 je při takzvané montáži na povrch omítky uspořádáno ve dveřní oblasti, přičemž skříňka 2 je fixována na pevně osazené montážní desce 3. Ve skříňce 2 se nachází zámek 4 a zvýrazněným způsobem znázorněný profilový válec 5, sloužící k potvrzování poplachu a k odpojování/spínání, který je činně spojen se destičkou elektrického obvodu 6. Ve skříňce 2 jsou dále umístěny akustické čidlo 7 alarmu a nouzové tlačítko 8, kromě neznázorněného spínacího bloku pro nucené otevírání. Nouzové tlačítko 8 je obklopeno výměnným modulem 9, ve kterém se nacházejí přídržovací rám 10 a na něm uspořádaný krycí rám 11 s integrovaným ochranným plechem 12. Volitelně mohou být všechny optické indikátory 13 v tomto modulu 9 integrovány.



V případě poplachu je ochranný plech 12 uvolněn definovanou ovládací silou z klidové polohy a tím je následně ovládáno nouzové tlačítko 8. Tímto spuštěný signál působí za vysílání akustického a/nebo optického poplachu uvolnění otevírání příslušných dveří.

Skříňka 2 dveřního koncového zařízení 1 je vyrobena z tlakově odlitého materiálu a lakována například na zeleno, kdežto jednodílná montážní deska 3 může být vylisována z kovu, který je pro zamezení koroze následně pozinkován. Montážní deska 3 je na stavbě, například na stěně, přišroubována, přičemž montážní otvory 14 jsou v montážní desce 3 lehce vyklenuty, aby bylo zajištěno bezpečné uložení i na nerovném podkladu. Na montážní desce 3 je ze spodní strany vytvořeno otočné ložisko 15 s odstávající ložiskovou pánví 16 ve tvaru C a z horní strany zalomená zarážka 17 s výřezem 18. Při montáži dveřního koncového zařízení 1 na omítku se skříňka 2 spustí na spodní straně na ložiskovou pánev 16 a pootočí, přičemž volný konec ložiskové pánve 16 zasahuje do výřezu 19 skříňky 2. Po provedení nezbytných opatření pro propojení mezi konstrukčními skupinami skříňky 2 a montážní desky 3 se skříňka 2 natočí k montážní desce 3. Zarážka 17 montážní desky 3 a ložisková pánev 16 slouží přitom jako polohovací pomůcky. Záběr ložiskové pánve 6 do výřezu 19 s tvarovým stykem ve spojení s uložením skříňky 2 na zarážce 17 zajišťuje přesnou polohu a tím spolehlivou funkci zámku 4 a volitelného sabotážního kontaktu 20, který se nachází na destičce 6 elektrického obvodu. Sabotážní kontakt 20 je aktivován zarážkou 17 a je možné jej provést například jako mikrospínač nebo jako jazýčkový reléový kontakt. Sabotážní kontakt 20 vypíná alarm v ovládací centrále nebo na samotném dveřním koncovém zařízení 1, takže mohou být neprodleně provedena odpovídající opatření.

Pomocí zámku 4 ovladatelného z přední strany, jehož uzavírací nos 21 zabírá při činnosti neznázorněného klíče do výřezu 18 zarážky

17, je skříňka 2 fixována bezpečně proti demontáži na montážní desce 3. Ve spojení s ložiskovou pánví 16, zabírající do skříňky 2 je umožněn buď vodorovný nebo svislý pohyb skříňky 2 vůči montážní desce 3. Spojení mezi skříňkou 2 a montážní deskou 3 jsou provedena jako zvnějšku nepřístupná, takže je vyloučeno zneužití a demontáž bez poškození zařízení. Po odstranění klíče 23 je skříňku 2 možné otevřít jen oprávněným personálem.

Skříňka 2 může být uvolněna z montážní desky 3 pouze oprávněným personálem, aby mohly být provedeny opravy, údržba nebo úpravy. Pro otevření dveřního koncového zařízení 1 se zámek 4 pomocí klíče vrací zpět a skříňka 2 se odklopí směrem dolů. Přitom se prostřižený můstek 22 pohybuje výřezem 19 skříňky 2 v ložiskové pánvi 16 tak, že vytváří kloubové spojení s montážní deskou 3. Skříňka 2 je tímto kloubovým spojením přidržována s tvarovým stykem na montážní desce 3 a opírá se spodní stranou o stěnu. Montér může pracovat oběma rukama a ve výhodném montážním postoji. Stávající elektrická spojení k instalacím na straně stavby nepodléhají žádnému mechanickému zatížení.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Dveřní koncové zařízení se skříňkou (2), ve které jsou uspořádány

- profilový válec (5) s destičkou (6) elektrického obvodu, která k tomuto válci (5) přísluší,
- akustické čidlo (7) alarmu a/nebo optický indikační prostředek (13),
- nouzové tlačítko (8) ve spojení se spínacím blokem pro odpojení přidržovacího zařízení,
- ochranný plech (12) zakrývající nouzové tlačítko (8) a
- stacionárně upevněná montážní deska (3), na které je skříňka (2) rozebíratelně upevněna a zajistitelná pomocí sabotážního kontaktu (20),
vyznačující se tím, že
- montážní deska (3) má otočné ložisko (15) a zarážku (17) a
- skříňka (2) má prostřižený můstek (22) a zámek (4), který je obsluhován z přední strany.

2. Dveřní koncové zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím, že** otočné ložisko (15) je uspořádáno na spodní straně a zarážka (17) na horní straně montážní desky (3) a prostřižený můstek (22) je uspořádán na spodní straně a zředu obsluhovatelný zámek (4) na horní straně skříňky (2).

3. Dveřní koncové zařízení podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím, že** sabotážní kontakt (20) je uspořádán přímo na destičce (6) elektrického obvodu montované do skříňky (2) a je možné jej aktivovat zarážkou (17).

4. Dveřní koncové zařízení podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že otočné ložisko (15) má ložiskové pouzdro (16) ve tvaru C.

5. Dveřní koncové zařízení podle nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že zarážka (17) ve tvaru L vyčnívá z montážní desky (3).

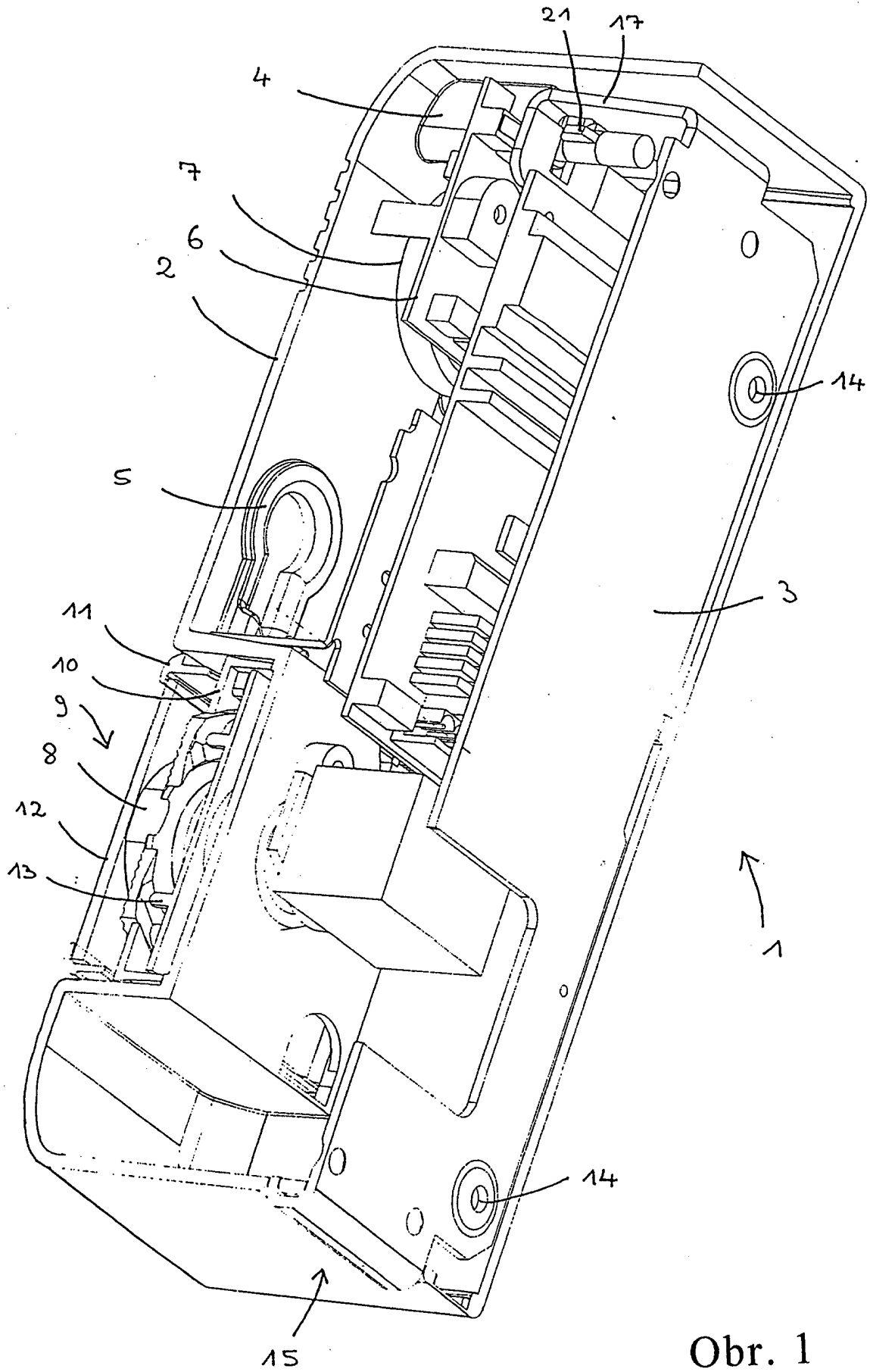
6. Dveřní koncové zařízení podle jednoho z nároků 1 až 3 nebo 5, **vyznačující se tím**, že zarážka (17) má výřez (18).

7. Dveřní koncové zařízení podle jednoho z nároků 1 až 6, **vyznačující se tím**, že skříňka (2) úplně zakrývá montážní desku (3).

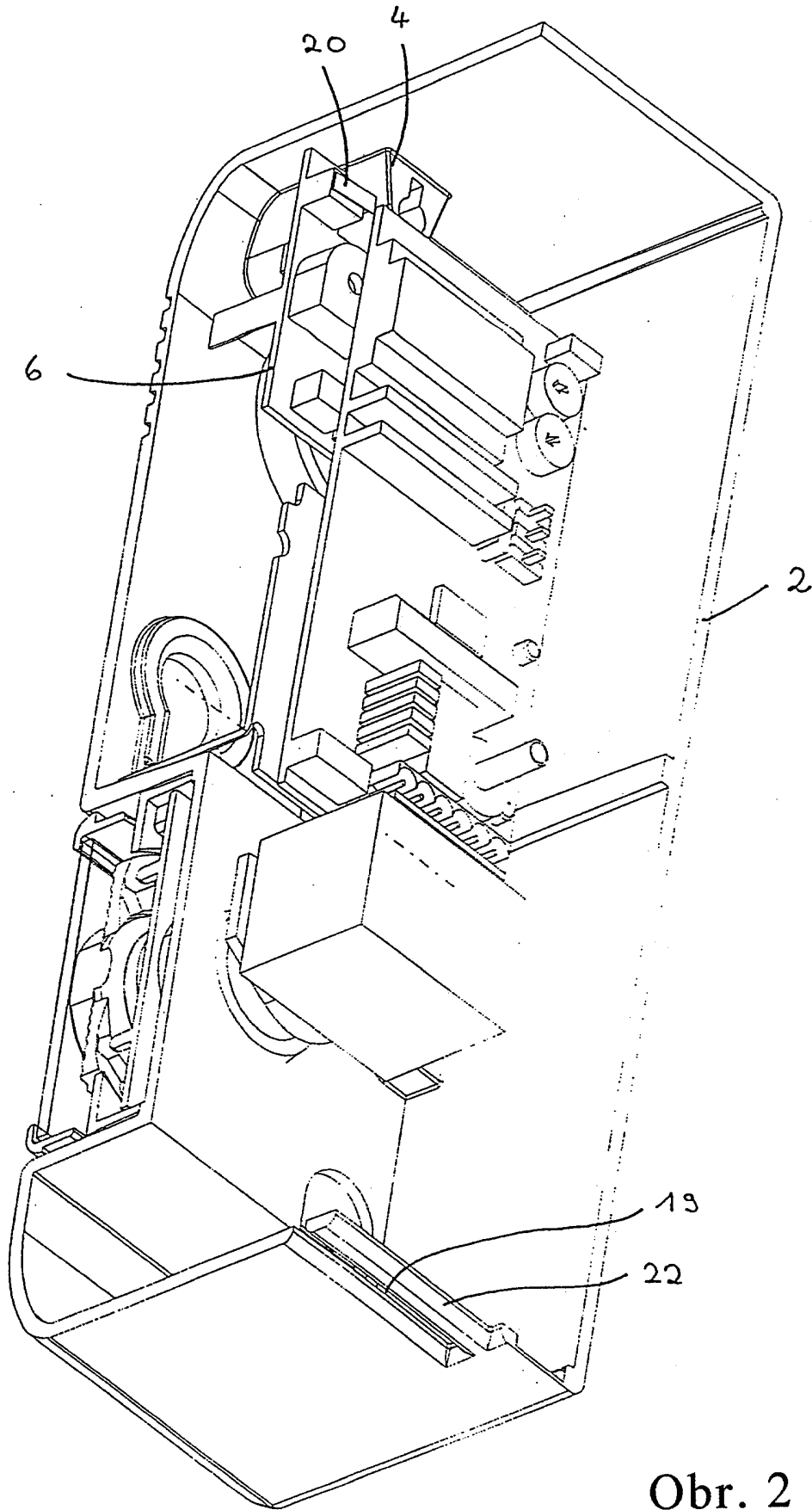
8. Dveřní koncové zařízení podle jednoho z nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že montážní deska (3) je vytvořena jednodílná a/nebo lisovaná.

9. Dveřní koncové zařízení podle jednoho z nároků 1 až 8, **vyznačující se tím**, že zámkem (4) je zástrčný zámek.

10. Dveřní koncové zařízení podle jednoho z nároků 1 až 9, **vyznačující se tím**, že na přední straně uspořádaný výměnný modul (9) je vytvořen se zajistitelným krycím rámem (11), který má ochranný plech (12), a s montážním rámem (10) a volitelně se všemi optickými indikačními prostředky.



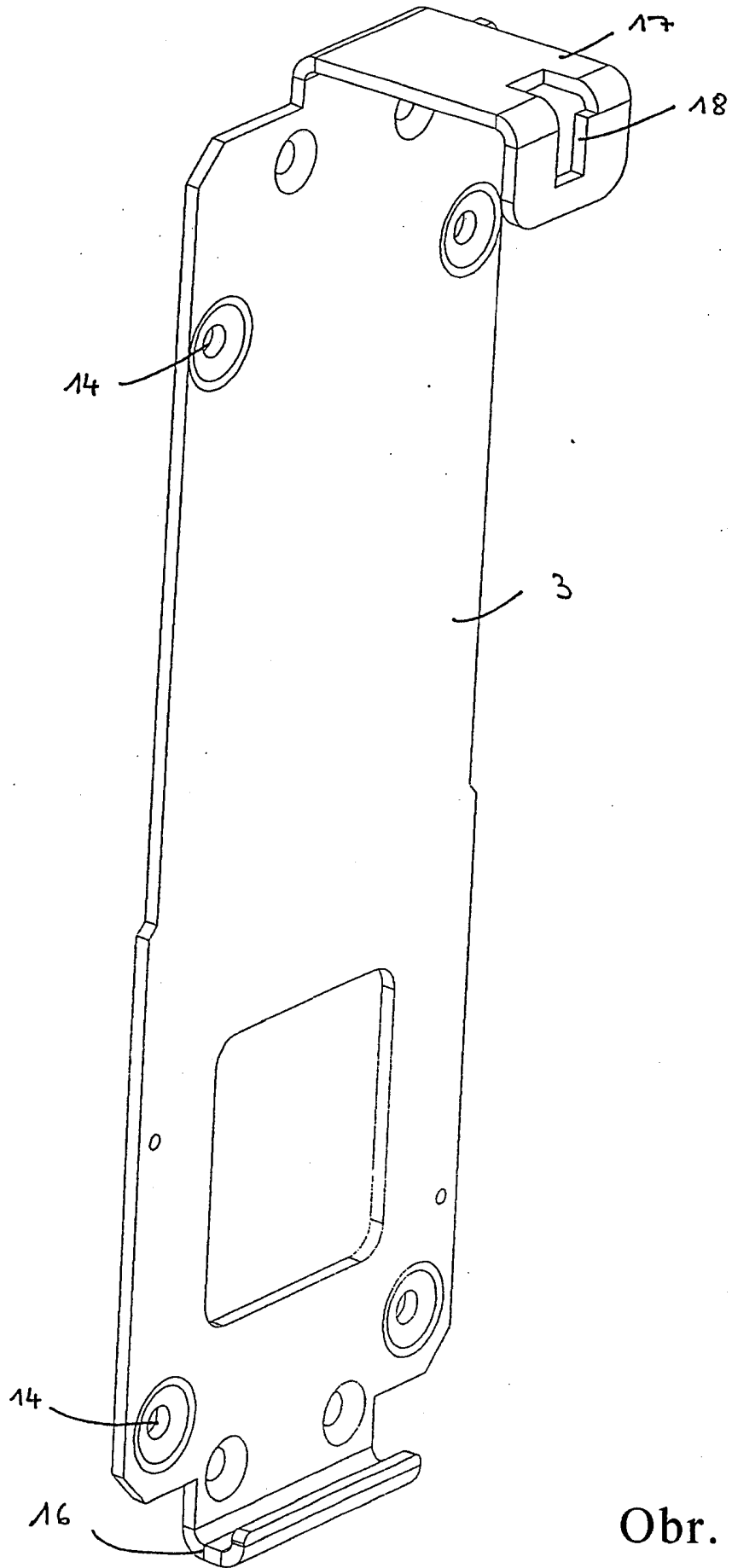
Obr. 1



Obr. 2

140501

PV2001-1047



Obr. 3