



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

231151

(11) (B2)

(51) Int. Cl.³

A 47 B 81/00

(22) Přihlášeno 16 10 80
(21) (PV 7007-80)
(32) (31)(33) Právo přednosti od 16 10 79
(P 29 41 794.5)
Německá spolková republika

(40) Zveřejněno 10 09 81

(45) Vydáno 15 06 86

(72) Autor vynálezu

RUHKOPF BERND, HASLOH (NSR)

(73) Majitel patentu

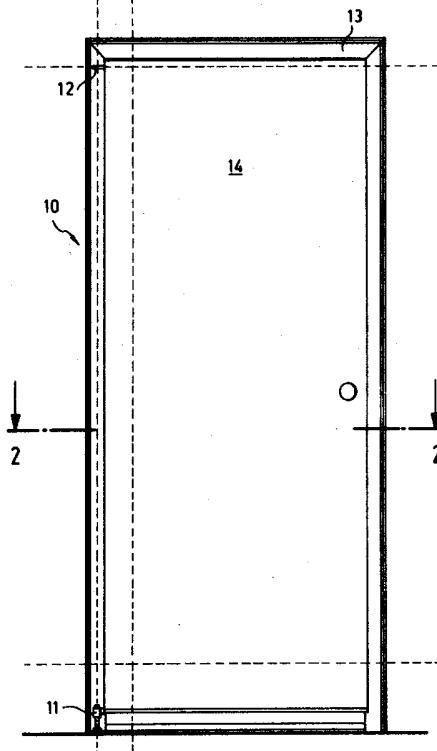
HARLOGATE AG, Zug (Švýcarsko)

(54) Dveřní skříň

Dveřní skříň je tvořena tělesem, jehož boční stěny jsou opatřeny vybráními pro kování, které se ve směru otvoru dveří sbíhají a jsou upraveny ve všech rozích tělesa. První spodní úsek kování je umístěn na desce dna tělesa a je částí, vyčnívající z tělesa, otočný kolem vertikální osy na druhém spodním úseku kování, upevněném na dně, vně dveřního ostění. Výška prvního spodního úseku kování je vzhledem k druhému spodnímu úseku kování měnitelná. První horní úsek kování je upevněn na krycí desce tělesa. Druhý horní úsek kování je upevněn na spodní straně dolního úseku rámce dveří. Uvnitř dveřní skříně mohou být upraveny držáky a police k nejrůznějším účelům.

Dveřní skříň je možno uchytit na všech čtyřech stranách do rámu dveří namísto normálního dveřního křídla. Dveřní skříň je možno vyrábět průmyslově.

Obr. 1



Vynález se týká dveřní skříně s deskou, tvořící dveřní křídlo, a otočná pomocí kování, na jehož straně přivrácené ke dveřnímu ostění, je umístěno skříněvé těleso, které je na straně odvrácené od desky, opatřeno uzavíratelným otvorem.

Taková dveřní skříň je známa ze spisu DE DAS 19 11 213. U tohoto zařízení je těleso umístěno na straně dveřního křídla, přivráceného ke dveřnímu ostění.

V normálním případě, běžná dveřní kování, která zachycují vnikající zatížení u dveřních skříní nedostačují, takže po určité době dochází k nebezpečí, že se kování vytrhne z hřebíků. Je dále nevýhodné, že známá dveřní skříň nesedí středově uvnitř dveřního otvoru, čímž utrpí na vzhledu. Konečně není známá dveřní skříň vhodná k tomu, aby mohla být uchycena na všech čtyřech stranách.

Uvedené nedostatky odstraňuje podle vynálezu dveřní skříň s deskou, tvořící dveřní křídlo a otočné pomocí kování, na jehož straně přivrácené ke dveřnímu ostění, je umístěno skříněvé těleso, které je na straně odvrácené od desky opatřeno uzavíratelným otvorem.

Jeho podstata spočívá v tom, že boční stěny tělesa dveří se sbíhají a deska je na všech horních a spodních rozích opatřena vybranými pro uložení kování a první spodní úsek kování je uchycen na desce dna tělesa a je částí, vyčnívající z tělesa, otočné kolem svislé osy uložen na druhém spodním úseku kování, upevněný vně dveřního ostění ke dnu, přičemž výška prvního spodního úseku kování je vzhledem k druhému spodnímu úseku kování měnitelná a první horní úsek kování je upevněn na stropní stěně tělesa, zatímco druhý horní úsek kování je upevněn na spodní straně dolního úseku dveřního rámu.

Těleso tvoří skříň pro uložení nejrůznějších předmětů, a v jejím vnitřku mohou být upraveny drážky a police, přizpůsobené pro požadovaný účel použití. Zadní stěna skříně je tvořena dveřní deskou. Při tomto řešení mohou být například použity zavírací, posuvné nebo kyvné dveře.

Tím, že obě boční stěny tělesa se ve směru otvoru sbíhají a těleso, případně deska, jsou na všech horních a spodních rozích opatřeny vybranými pro uložení kování, může být dveřní skříň podle vynálezu uchycena na všech čtyřech stranách. Toto řešení je odlišné proti běžným dveřím, jejichž dorazová strana není měnitelná, čímž vzniká v ploše stěny mrtvý prostor.

Také tvar tělesa a použitý materiál může být v ostatním libovolný a rozměry se řídí podle stěnových dveřních otvorů. Hloubka dveřní skříně se může pohybovat mezi 50 až 600 mm.

Podle vynálezu je podstatné, že dveřní skříň podle vynálezu, která může být zhotovována průmyslovou cestou jako hotový výrobek, může být vyměněna za všechny stávající dveře, zatímco stávající dveřní rám zůstává v otvoru zdiva. Dveřní skříň podle vynálezu je také nezávislá na stávajícím kování, to znamená nezávislá na tom, zda dříve nasazené dveře doléhaly zepředu, dovnitř nebo se překrývaly. Tato skutečnost vyplývá z použití nezávislého kování, jehož upevnění je také nezávislé na tom, z jakého materiálu je stávající dveřní rám.

U dveřní skříně podle vynálezu se vycházelo také z toho, že zatížení, které je zachycováno kováním a bylo přenášeno na stabilní konstrukci, je poměrně značné. Předpokládá se, že se spodní úsek kování, vyčnívající z tělesa, opírá kolmo o druhý spodní úsek kování, ležící mimo dveřní ostění. Pomocí takové konstrukce kování je možno totiž zachycovat zatížení, vznikající u dveřní skříně. Provede-li se naplnění dveřní skříně, umožňuje poměrná výšková přestavitelnost obou spodních úseků kování nadzvednutí dveřní skříně, takže se zabrání tomu, aby si tato dosedla a tím se stala funkčně nepotřebná.

Úprava kování u dveřní skříně podle vynálezu vede ke značně vysunutému bodu otáčení, takže po otevření je k dispozici optimální průchodná dveřní šířka.

Dveřní skříň podle vynálezu může bez námahy nasadit i neodoborník. K tomu je pouze zapotřebí upevnit úseky kování na dveřní skříně, případně na rámu dveří nebo na dně dveří, například pomocí šroubů a poté dveřní skříň zavěsit. Stávající kování může být ponecháno a zakryto krycími čepičkami. Rovněž jednoduše se provede demontáž skříně podle vynálezu, například v případě stěhování. Po vyjmutí dveří skříně podle vynálezu je možno zavěsit staré dveře do starých, ještě stávajících závěsů, takže může být docílen dřívější stav. Na novém místě může být dveřní skříň zamontována znovu již popsaným jednoduchým způsobem, přičemž dosednutí dveří může být docíleno na požadované straně, která nemusí v žádném případě souhlasit se stranou, na níž dosedala dveřní skříň při dřívější vestavbě.

U jednoho provedení vynálezu mají boční stěny tělesa stejný úhel vůči desce. Tím je zaručeno, že dveřní skříň podle vynálezu má symetrický nárys, což je významné s hlediska optického dojmu.

Jak již bylo uvedeno, je druhý horní úsek kování upevnitelný na spodní straně dveřního rámu. V této souvislosti předpokládá další provedení vynálezu, že oba horní úseky kování mají tvar "L", přičemž rameno je upevnitelné na horní straně krycí desky tělesa, případně na spodní straně dveřního rámu a druhé rameno je umístěno vně dveřního ostění a volné konce druhého ramena jsou navzájem otočně spojeny.

Vzhledem k tomu, že kolmé zatížení, které je také hlavním zatížením, je zachycováno kovářím na straně dna, musí horní kování zachycovat pouze síly vyvozované kolmo k němu a které v první řadě vznikají klopným momentem dveřní skříně. Našroubuje-li se úseky kování proti horní straně krycí desky, popřípadě proti spodní straně dveřní výplně, docílí se bezvadné zachycení sil, takže je zaručeno bezpečné zavěšení dveřní skříně. Podle dalšího vytvoření vynálezu doléhá výhodně první rameno druhého horního úseku kování zvnitřku proti dveřní výplni. Tím může být stanovena poloha bodu otáčení horního kování také vzhledem ke spodnímu bodu otáčení, přičemž se rozumí, že oba body otáčení leží na jedné kolmé čáře.

Bylo již uvedeno, že spodní kování zachycuje hlavní zatížení. V této souvislosti předpokládá další provedení vynálezu, že první spodní úsek kování je opatřen rovnoběžnými oddělenými připevňovacími deskami, které je možno shora a ze spodu přišroubovat proti desce dna. Tím se docílí účinné spojení mezi úsekem kování a tělesem, které umožňuje přenos velkých sil.

Poměrná výšková přestavitelnost mezi spodními úseky kování může být docílena různými způsoby a druhy. Jedno provedení vynálezu za tím účelem předpokládá, že část prvního spodního úseku kování, vyčnívající ven, je opatřena vnitřním závitem, do něhož se zašroubuje ložiskový čep s vnějším závitem a že ložiskový čep je otočný kolem svislé osy a opřen o desku dna. Výškové přestavení celé dveřní skříně je pak možno provést jednoduchým otáčením ložiskového čepu, přičemž je na ložiskovém čepu upravena nejméně jedna pojistná matice, aby zajistila nastavenou výšku.

Lehký chod dveřní skříně podle vynálezu se zlepší tím, že podle dalšího vytvoření vynálezu je deska dna opatřena kuličkovým ložiskem, jehož vnitřní kroužek drží spodní úsek ložiskového čepu.

Obdobně jako u druhého horního úseku kování může být také druhý spodní úsek kování opatřen ramenem, které uvnitř doléhá proti dveřní výplni. Tím je možno spodní a horní bod otáčení kování přesně navzájem vyrovnat nezávisle na materiálu a profilu dveřní výplně.

V případě, když se dveřní skříň zabudovává dodatečně, je pak možné přizpůsobení k stávajícím barvám stěn a podlahy provést jednoduchým způsobem tak, že se na vnější stranu desky a/nebo vnější stranu uzavírací desky pro těleso umístí krycí deska. Tato krycí deska může být potažena dřevem, natřena, vytvořena jako zrcadlo nebo zhotovena jiným způsobem, aby se dosáhlo požadovaného přizpůsobení.

Jako ostatní dveře vyžaduje dveřní skříň podle vynálezu uzávěr. Tento je podle dalšího vytvoření vynálezu uložen ve vybrání pro jeden úsek kování, který se právě nepoužívá. Za tím účelem mohou být použity běžné uzavírací tlačítkové soupravy, jako magnety, kuličkové zámků nebo podobně.

Příklad provedení vynálezu je dále blíže vysvětlen podle připojených výkresů, na nichž značí obr. 1 čelní pohled na dveřní skříň, obr. 2 řez dveřní skříní z obr. 1 podle čáry 2 - 2, obr. 3 různé řezy dveřní skříní z obr. 1 a 2 v různých pohledech, běžných pro odborné výkresy v truhlářství, obr. 4 dílčí řez dveřní skříní ve spodní oblasti, obr. 5 řez dveřní skříní v horní oblasti, obr. 6 oba horní úseky kování, obr. 7 bokorys kování z obr. 6, obr. 8 řez dveřní skříní v oblasti horních kování, obr. 9 dva různé nárysy spodních úseků kování, obr. 10 řez dveřní skříní v oblasti spodních úseků kování, obr. 11 detail spodních úseků kování, obr. 12 obdobný nárys obr. 8, avšak bez tělesa skříně, obr. 13 obdobný nárys obr. 10, avšak bez tělesa skříně.

Na obr. 1 a 2 je znázorněna dveřní skříň 10, která v obr. 2 doléhá na levou stranu otvoru zdi, což je provedeno spodním kovááním 11 a horním kovááním 12, jehož upevnění a konstrukce jsou popsány v další části. Dveřní rám 13 je znázorněn na obr. 1 a 2. Na jeho profilu nezáleží, takže podrobný popis dveřního rámu není uveden.

Dveřní skříň 10 sestává z desky 14, která je vytvořena a upravena podobně jako běžná dveřní křídlo. Na straně desky 14, přivrácené ke dveřnímu ostění, je umístěno těleso dveřní skříně 10, které sestává ze dvou bočních stěn 15, 16, stěny dna 17 a stěny stropu 18 a dále uzavírací desky 19. Na vnějších stranách desky 14 a uzavírací desky 19 mohou být upevněny krycí desky 20, případně 21, které slouží k přizpůsobení pro libovolné zařízení a obzvláště pro nátěr. Tyto krycí desky 20, 21 mohou být připevněny pomocí profilových pásů 22, jak je patrné z obr. 5.

Jak je obzvláště seznatelné z obr. 2 jsou boční stěny 15, 16 upraveny vůči desce 14 pod stejným úhlem a směrem od desky 14 se sbíhají. Tím vzniká na straně, protilehlé k ose desky 14, na obou stranách dveřní skříně 10, stejně široká mezera, která příznivě ovlivňuje vzhled dveřní skříně 10.

Mimoto se může takto vytvořená dveřní skříň 10 vykyvovat na obě strany.

Jak je seznatelné z obr. 4, je na spodní straně desky 14 umístěna pomocí příločky 24 lišta 23, která je usazena ve vybrání desky 14 a může být v něm například pevně přišroubována. Profil 25 tvaru "L", vyčnívající směrem ven, je určen k uložení spodní strany krycí desky 20. Lišta 23 je v podélném směru opatřena průchozí štěrbinou 26, která je směrem ke spodní straně lišty 23 otevřená a určená pro umístění druhé lišty 27, která je z části vedena v průchozí štěrbině 26 a je v ní uložena výškově přestavitelná. Průchozí štěrбина 26, případně vnější strana druhé lišty 27, může být opatřena rýhováním, zářezy nebo podobně, takže druhá lišta 27 drží sama v dané poloze a udržuje minimální vzdálenost nad dnem 28.

Horní kováání 12 je blíže znázorněno na obr. 6 a 7. Sestává z úhlových desek, které tvoří první horní úsek kování 30 a druhý horní úsek kování 29, které jsou opatřeny stejným ramenem 31 a nespolečně vytvořenými rameny 32, případně 33. Volné konce ramen 31 jsou opatřeny kruhovým rozšířením 34 s přibližně středovým otvorem 35, kterým může procházet otočný kolík, který v něm může být upevněn. Rameno 33 úseku kování 29 svírá s druhým ramenem 31 pravý úhel a je opatřeno otvory 36, 37.

Rameno 32 úseku kování 30 je upraveno k druhému rameni 31 pod úhlem větším než 90° a je rovněž opatřeno dvěma otvory 38, případně 39.

Na obr. 5 a 8 je znázorněno uchycení úseků kování 29, 30. Úsek kování 29 doléhá ramenem 33 na vnitřní stranu dveřního rámu 13 a ramenem 31 na vnější stranu dveřního rámu 13 a je v této poloze pevně přišroubován ze spodu proti stropnímu úseku dveřního rámu 13. Štěrbinou 40 v desce 14 umožňuje zapuštění úseku kování 29. Ve štěrbině 40 se také nalézá další horní úsek kování 30, který je jinak přišroubován na horní straně stěny stropu 18 a sice v jedné řadě s předřazenou boční stěnou 16, jak je seznatelné z obr. 8. Rameno 32 úseku kování 30 avírá s deskou 14 tedy stejný úhel jako boční stěna 16. Pomocí vhodného šroubu 41 nebo podobné součástky, procházející průchozím otvorem, se dosáhne otáčivého spojení mezi úseky kování 29, 30.

Na obr. 9 je znázorněno jednou v půdoryse a jednou v bokoryse spodní kování 11. Je opatřeno spodním úsekem 43 kování, který je vytvořen na desce tvaru "L" s úzkým ramenem 44 a k němu pravouhle vytvořeným širším ramenem, stejně jako deska dna 45. Další úsek 46 kování je vytvořen rovněž ve tvaru "L" a je opatřen pevným výložníkem 47, který je na volném konci opatřen ložiskovým okem s vnitřním závitem 48. Druhé rameno je tvořeno dvěma oddělenými rovnoběžnými upevňovacími deskami 49, 50, které jsou uchyceny směrem od výložníku 47. Upevňovací desky 49, 50 jsou opatřeny průchozími otvory 52. Vzdálenost mezi úseky upevňovacích desek 49, 50 odpovídá přibližně tloušťce stěny dna 17 tělesa dveřní skříně 10.

Jak je seznatelné z obr. 11, je deska dna 45 spodního úseku 43 kování opatřena průchozím otvorem 53, do něhož zasahuje čep 54 hrncovité přídržné součástky 55, která v horním vybrání drží kuličkové ložisko 56. Vnitřní kroužek kuličkového ložiska 56 drží spodní úsek ložiskového čepu 58, jehož vnější závit je zašroubován do vnitřního závitu 48 ložiskového oka. K upevnění nastavené výšky ložiskového oka na ložiskovém čepu 58 jsou určeny pojistné matice 59, případně 60. Zárez 61 pro šroubovák se nalézá na horním konci ložiskového čepu 58.

Upevnění spodních úseků 43, 46 kování je seznatelné z obr. 10. Spodní úsek 43 tvaru "L" se upevní pomocí šroubů 63 na dně, přičemž ramena doléhají proti vnitřní stěně, případně vnější straně dveřního rámu 13, aby fixovaly bod otáčení v poloze, obdobně jak je tomu u horního kování.

Štěrbinou v desce 14 se upevňovací desky 49, 50 přesunou ze strany přes, případně pod stěnu dna 17 a připevní pomocí šroubů 63, viz také obr. 3, ke stěně dna 17. Je seznatelné, že úhel strany úseku 46 upevňovací desky 49 úseku kování 46 se ztotožní s úhlem boční stěny 16 a strana 64 dolehne z vnitřku proti boční stěně 16.

Na obr. 12 a 13 jsou díly, které jsou stejné jako díly v již popsaných obrázcích, označeny stejnými vztahovými značkami. Dále je uveden popis jen podstatných změných znaků.

Na dveřní desce 14 je umístěna další deska 14a, která je několikrát silnější než deska 14. Jak je naznačeno u vztahové značky na straně 14b, je další deska 14a na straně zkosená, což je provedeno také na protilehlé straně. Zatímco úseky kování ze strany zdi jsou stejné jako u popsaných příkladů provedení, jsou úseky ze strany dveří odlišné. Horní úsek kování 30a je opatřen úsekem 32a, který je se shora přišroubován proti další desce 14a, který je obecně ve své výšce o něco menší než deska 14. Šířka ramene 32 odpovídá tloušťce desky 14a. Úsek 32c je směrem ke straně 14b odpovídajícím způsobem zkosen.

Další úsek 46 kování je podle úseku kování 30a upevněn pomocí neznázorněných šroubů výhodně na spodní straně desky 14a.

Montáž popsané dveřní skříně se provede následujícím způsobem.

Nejdříve se přišroubuje druhý horní úsek kování 29 pod stávající dveřní rám 13 podle obr. 8. Předtím nebo poté se sešroubuje první horní úsek kování 30 ve štěrbině 40 v desce 14 se stěnou stropu 18. Dále se přišroubuje druhý spodní úsek 43, způsobem naznačeným na obr. 10, ke dnu 28. První spodní úsek 46 kování se zasune do stávající štěrbiny 40 v desce 14 a sešroubuje pomocí závitových šroubů 63 a matice 65, viz obr. 3, se stěnou dna 17 tělesa. Poté se ložiskový čep 58 zašroubuje do ložiskového oka s vnitřním závitkem 48. Poté se dveřní skříň 10 vsadí pomocí ložiskových čepů 58 do kulíčkového ložiska 56. Pak se ložiskovým čepem 58 otáčí tak dlouho, až horní úseky kování 29, 30 leží přesně proti sobě. Poté se vsadí šroub 41, který může mít vnitřní závit pro uchycení šroubu z protilehlé strany s vnějším závitkem, což není znázorněno. Vzájemným otáčením šroubů vzniká kloubové spojení mezi úseky kování 29, 30. Poté se našroubují pojistné matice 59, 60.

Dojde-li ke klesnutí dveřní skříně 10, uvolní se pojistné matice 59, 60 a otáčením ložiskového čepu 58 se dveřní skříň opět nadzdvihne.

Je třeba ještě poznamenat, že znázorněné úseky kování 29, 30 a úseky 43, 46, jsou vhodné pro dosednutí dveří na obou stranách. Za tím účelem musí být přetočeny pouze o 180° , aby mohly být na druhé straně zasunuty do stávající štěrbiny v desce 14.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Dveřní skříň s deskou tvořící dveřní křídlo, otočná pomocí kování, na jehož straně přivrácené ke dveřnímu ostění, je umístěno skříňové těleso, které je na straně odvrácené od desky opatřeno uzavíratelným otvorem, vyznačená tím, že boční stěny (16, 15) tělesa se ve směru otvoru dveří sbíhají a deska (14) je na všech horních a spodních rozích opatřena vybráními pro uložení kování (11, 12) a první spodní úsek kování (46) je uchycen na desce dna (18) tělesa a je částí, vyčnívající z tělesa, otočně kolem svislé osy uložen na druhém spodním úseku kování (43), upevněném vně dveřního ostění ke dnu, přičemž výška prvního spodního úseku kování (46) je vzhledem k druhému spodnímu úseku (43) měnitelná a první horní úsek kování (30) je upevněn na stropní stěně (48) tělesa, zatímco druhý horní úsek kování (29) je upevněn na spodní straně horního úseku dveřního rámu (13).

2. Dveřní skříň podle bodu 1 vyznačená tím, že boční stěny (15, 16) tělesa svírají s deskou (14) stejný úhel.

3. Dveřní skříň podle bodů 1 a 2 vyznačená tím, že oba horní úseky kování (29, 30) mají tvar "L", přičemž jedno rameno (32, 33) je upevněno na horní straně stropní stěny (18) tělesa, případně na spodní straně dveřního rámu (13) a druhé rameno (31) je umístěno vně dveřního ostění a volné konce druhého ramena (31) jsou navzájem otočně propojeny.

4. Dveřní skříň podle bodu 3 vyznačená tím, že první rameno (33) druhého horního úseku kování (29) doléhá zevnitř proti dveřní výplni.

5. Dveřní skříň podle bodů 1 až 4 vyznačená tím, že první spodní úsek kování (46) je opatřen dvěma oddělenými rovnoběžnými připevňovacími deskami (49, 50), které jsou přišroubovány ze shora a společně proti desce dna (17).

6. Dveřní skříň podle bodů 1 až 5 vyznačená tím, že směrem ven vyčnívající pevný výložník (47) prvního spodního úseku kování (46) je opatřen vnitřním závitkem (48), do něhož je zašroubován ložiskový čep (58) a vnějším závitkem a ložiskový čep (58) je otočně kolem svislé osy opřen o desku dna (45).

7. Dveřní skříň podle bodu 6 vyznačená tím, že je upravena na ložiskovém čepu (58) nejméně jednou pojistnou maticí (59, 60).

8. Dveřní skříň podle bodů 6 a 7 vyznačená tím, že deska dna (45) je opatřena ku-
ličkovým ložiskem (56), jehož vnitřní kroužek drží spodní úsek (57) ložiskového čepu (58).

9. Dveřní skříň podle bodů 1 až 8 vyznačená tím, že druhý spodní úsek kování (48)
je opatřen deskou tvaru "L", upevněnou na dně a rameno (44) doléhá uvnitř proti dveřní
výplni (13).

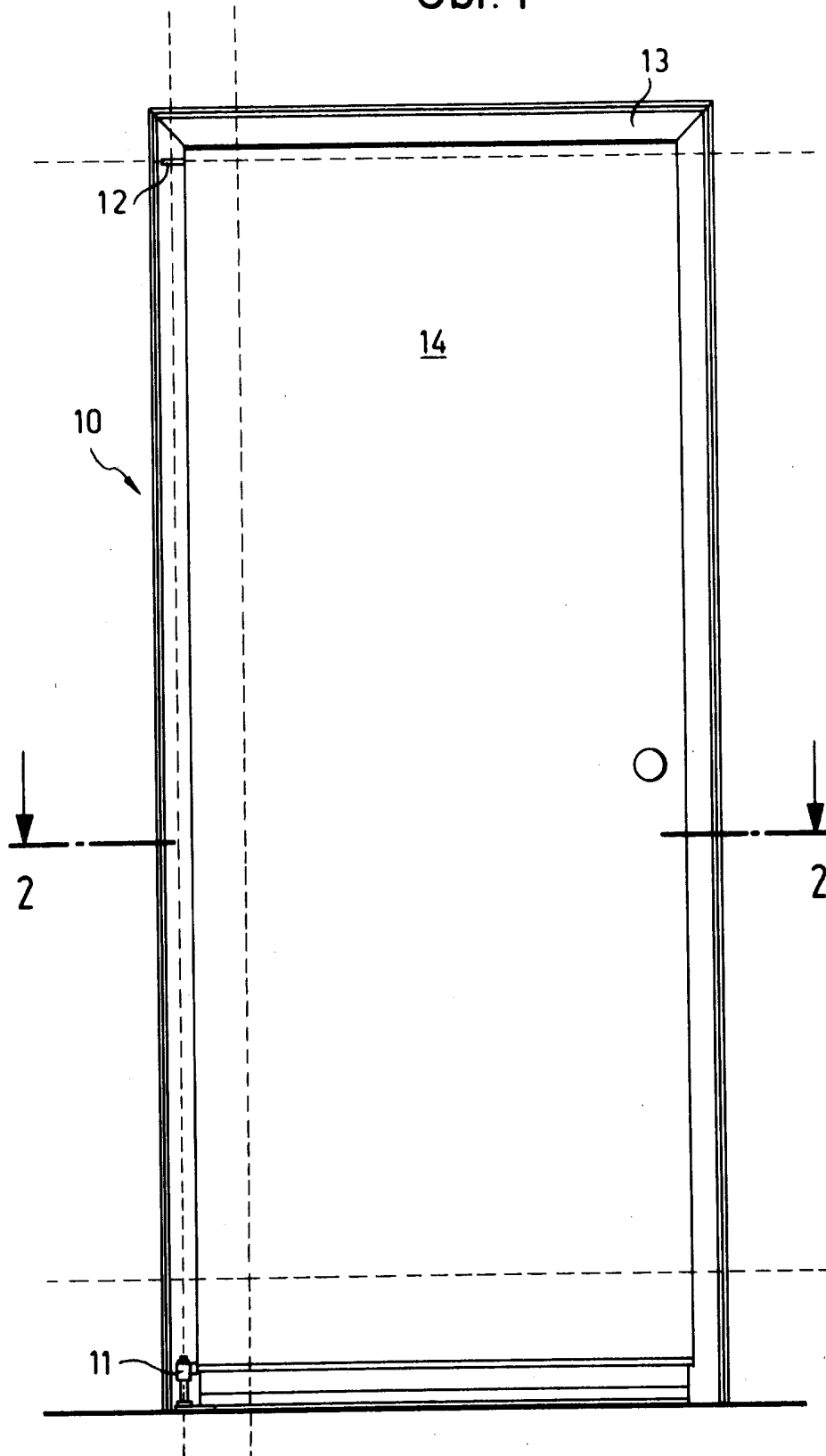
10. Dveřní skříň podle bodů 1 až 9 vyznačená tím, že na vnější straně desky (14)
a/nebo na vnější straně uzavírací desky (19) pro těleso je upevněna krycí deska (20, 21).

11. Dveřní skříň podle bodů 1 až 10 vyznačená tím, že je opatřena spodním a/nebo hor-
ním vybráním, pro uložení dveřního uzávěru.

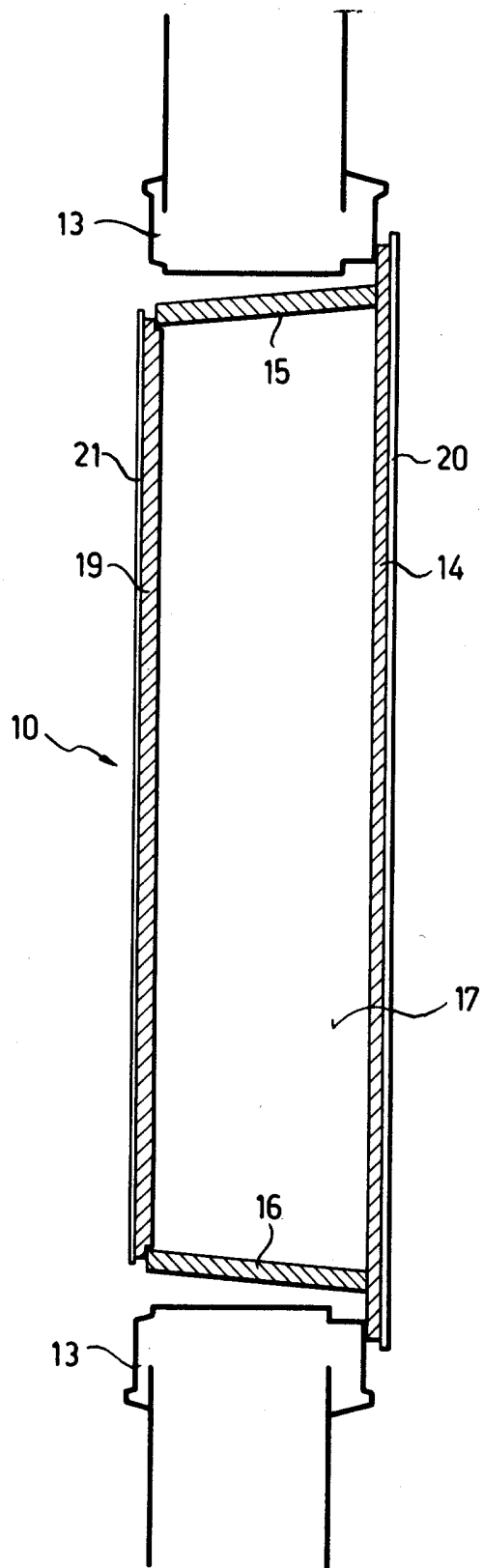
10 výkresů

231151

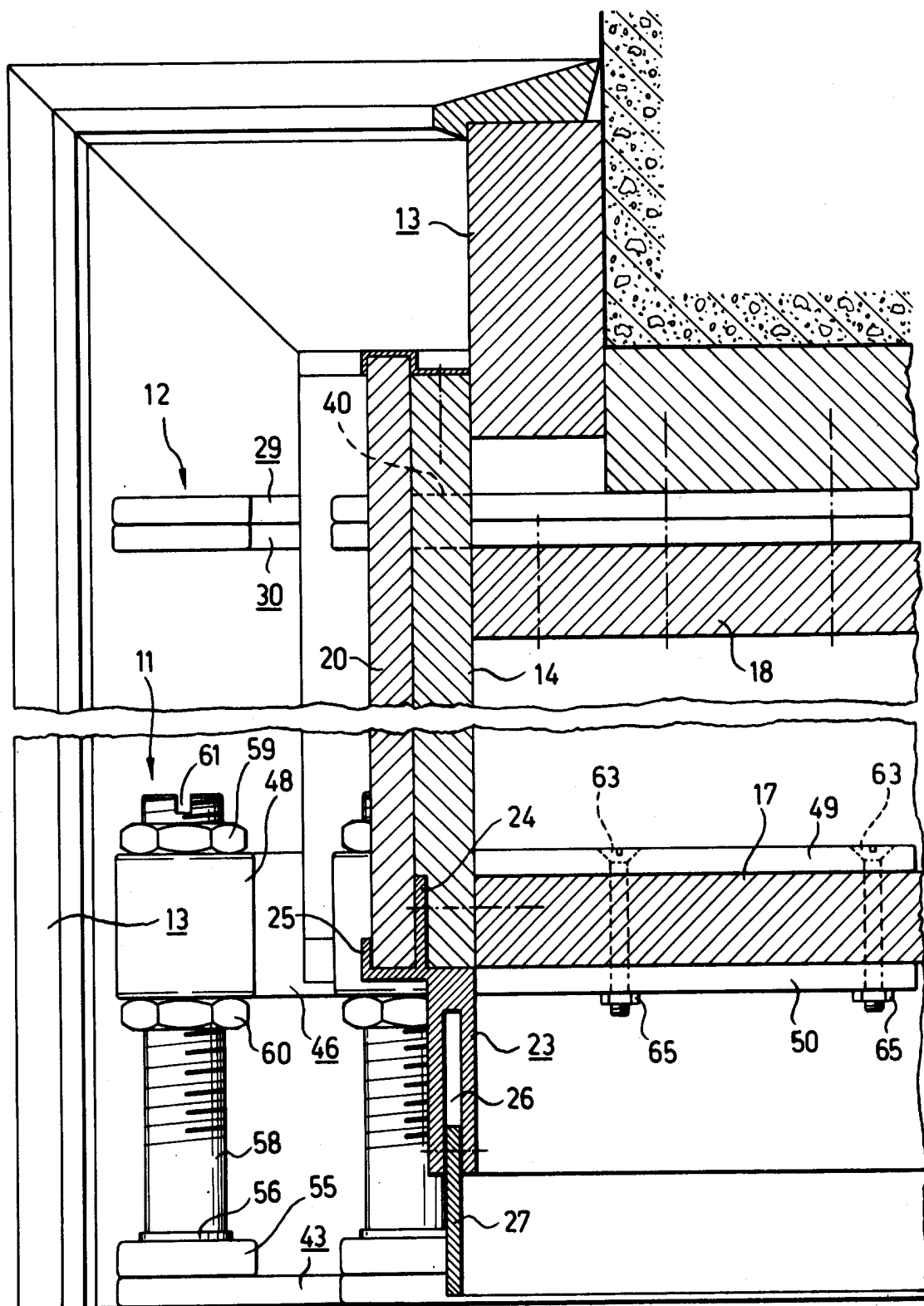
Obr. 1



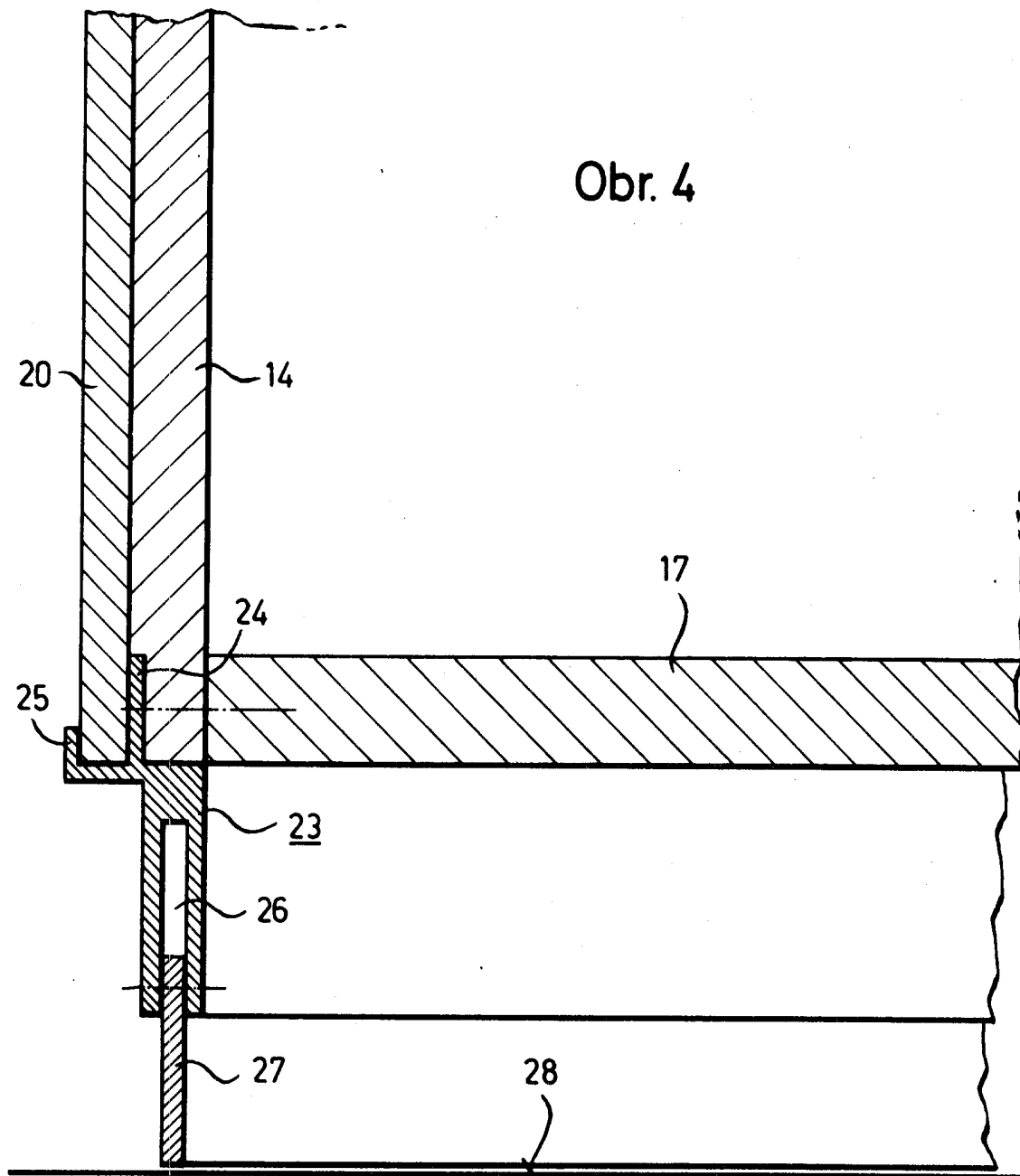
Obr. 2



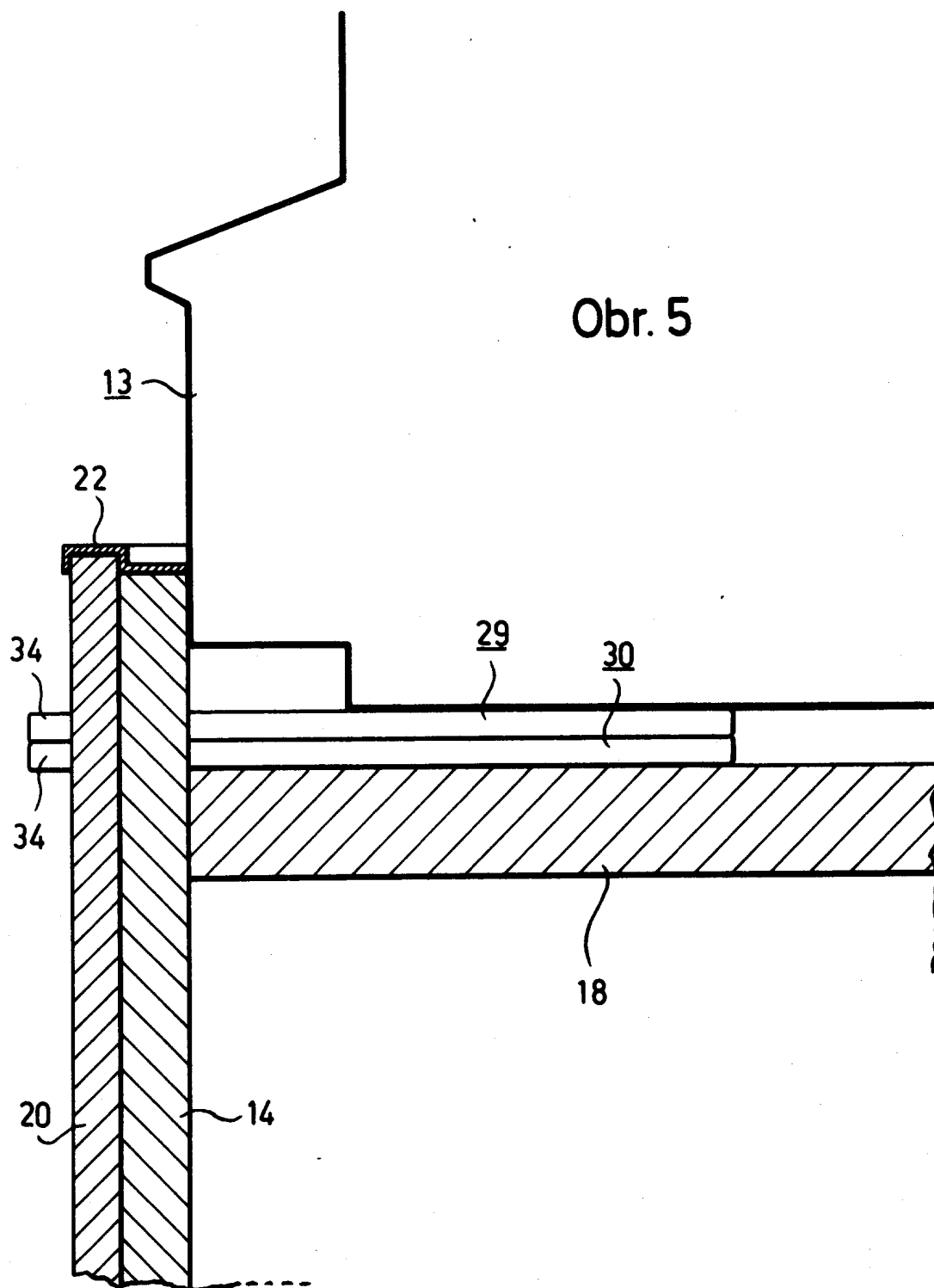
Obr. 3



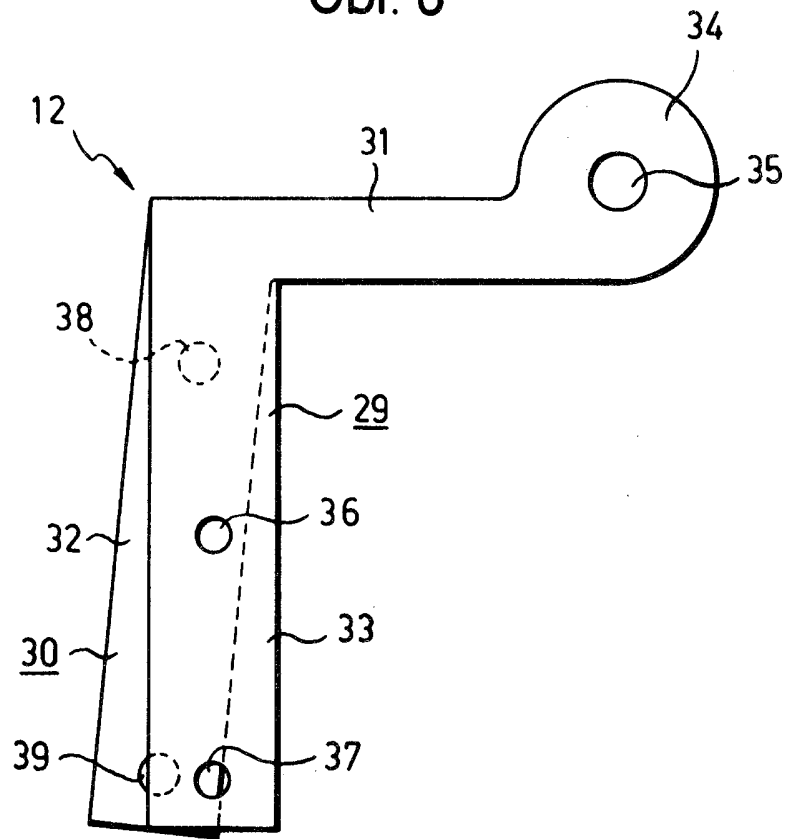
Obr. 4



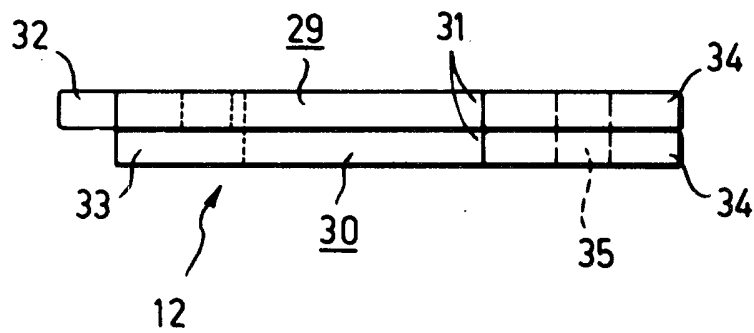
Obr. 5



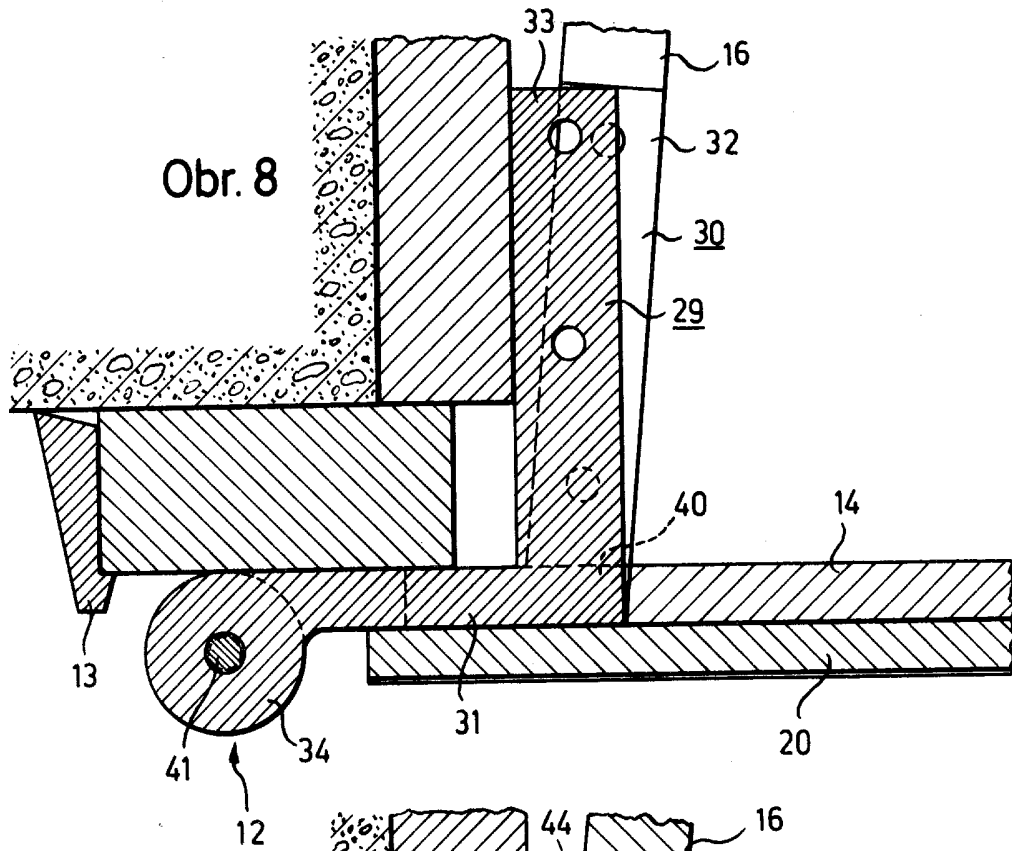
Obr. 6



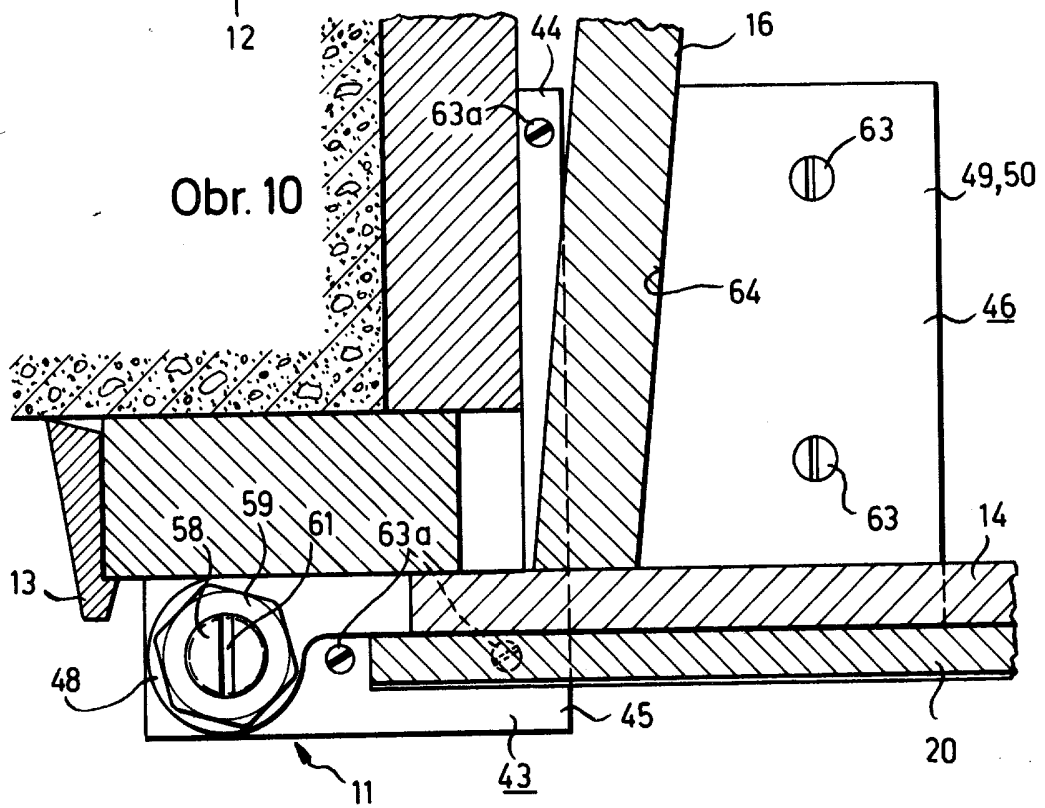
Obr. 7



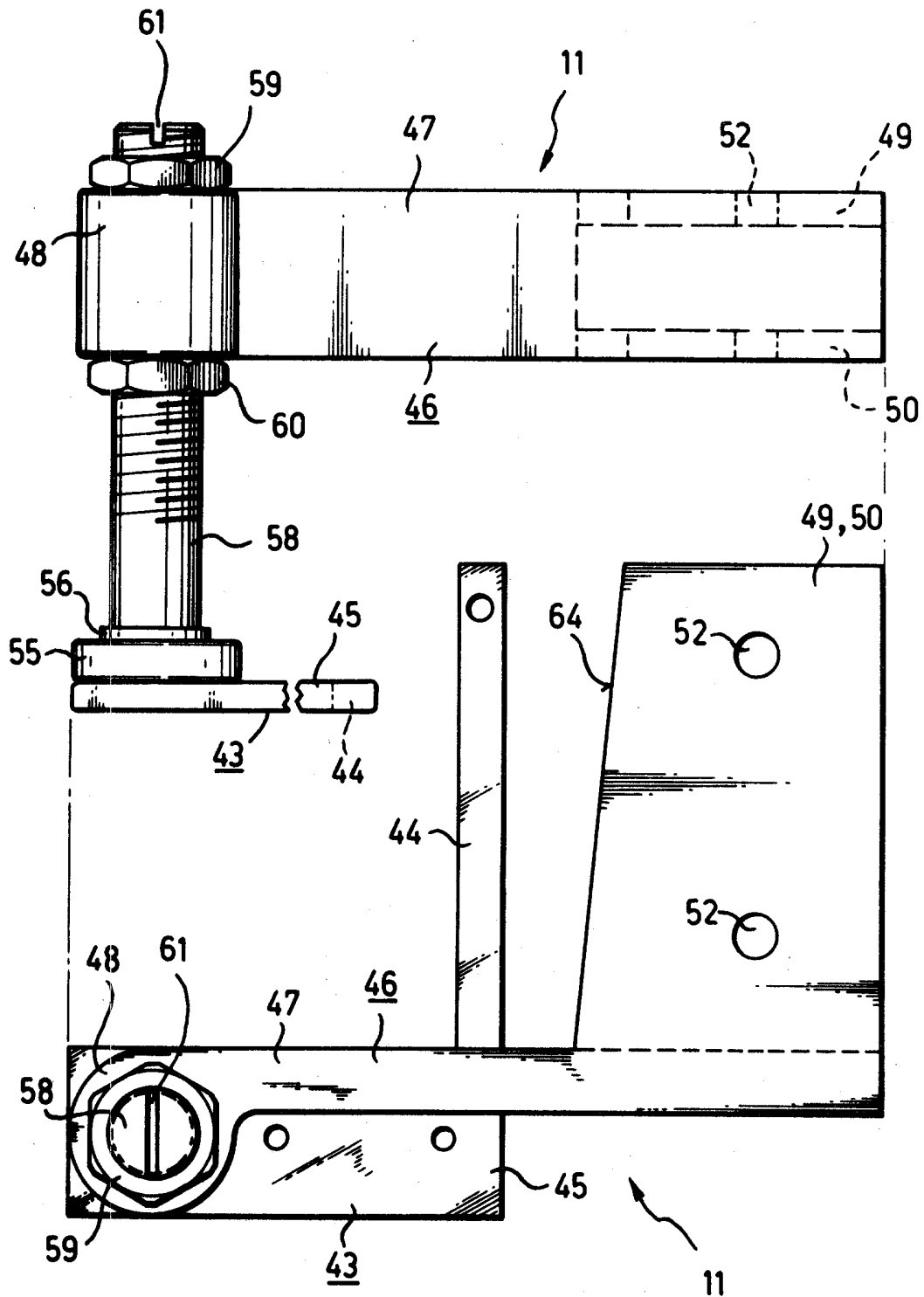
Obr. 8



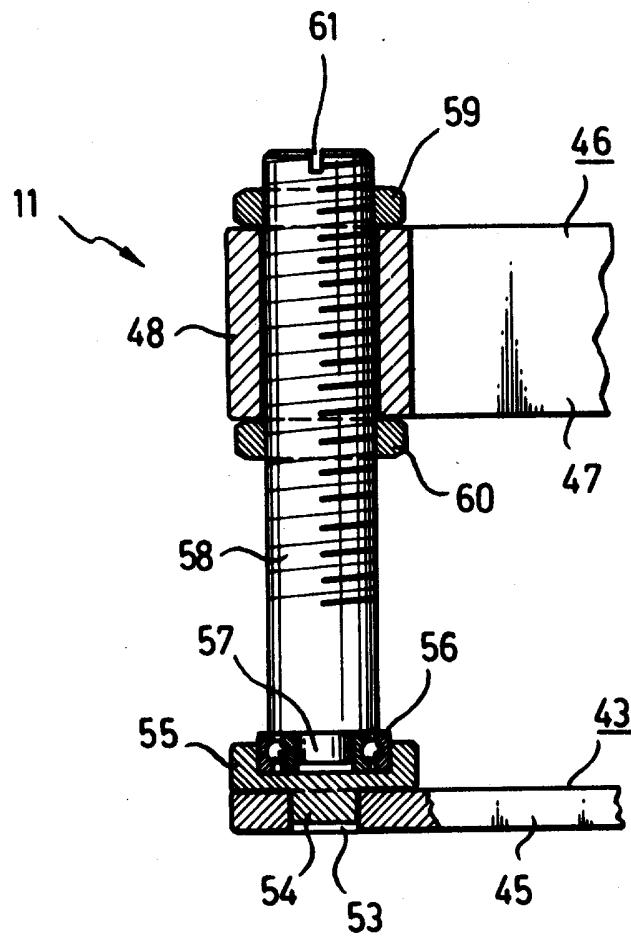
Obr. 10



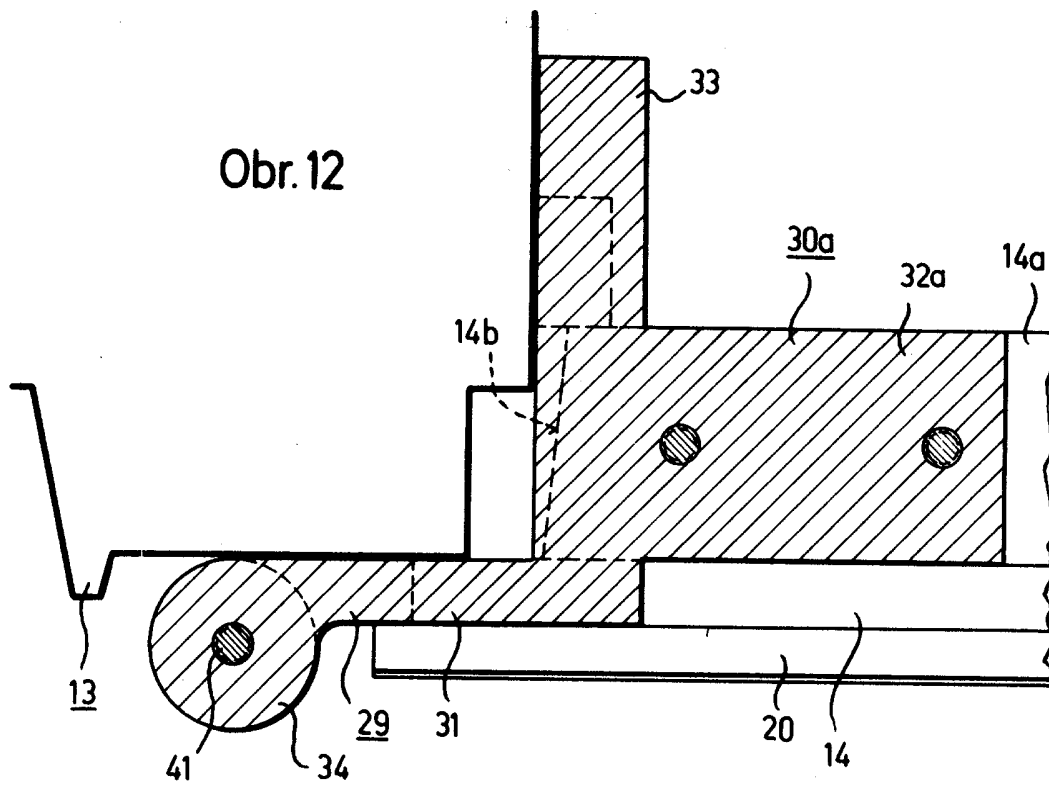
Obr. 9



Obr. 11



Obr. 12



Obr. 13

