

Vztahové značky a jejich používání¹

Mgr. Martin Potužník²

Vztahové značky jsou, pokud jde o vlastní ochranu poskytovanou patentem, záležitostí zcela okrajovou. Požadavky kladené na jejich používání některými pracovníky ÚPV při provádění úplného průzkumu přihlášek vynálezu jsou však často velice přísné, a vyhovět některým z těchto požadavků může být i velmi pracné a pro přihlašovatele nákladné.

V tomto článku jsem se soustředil na několik konkrétních použití vztahových značek a své závěry předkládám k diskusi širší veřejnosti.

Význam vztahových značek

Hlavním smyslem vztahových značek je zprostředkovat vzájemné propojení obrázků s textem přihlášky. V nárocích by vztahové značky žádném případě neměly nahrazovat popis (dostatečně jasné slovní vyjádření) předmětu vynálezu. Patentové nároky by měly být formulovány tak, aby slovně zcela jasně vymezovaly předmět, na nějž je jimi požadována ochrana. Zejména by vůbec neměla vzniknout potřeba v nich vztahové značky uvádět. Naopak obrázek, který by odborník namaloval po přečtení nároku, by měl odpovídat obrázku příslušného provedení, byl-li přiložen. Bohužel, ve skutečnosti se tohoto ideálu daří často dosahovat jen ve velmi omezené míře.

V tomto ohledu je možné spatřovat klad v rozdílné praxi amerického patentového úřadu, kde se vztahové značky v nárocích neuvádějí vůbec. To nutí přihlašovatele formulovat nároky skutečně srozumitelně, neboť se nemůže prostřednictvím vztahových značek (které nemají ani u nás na nárokovaný rozsah ochrany žádný přímý vliv) odvolávat na konkrétní příklady provedení.

V české právní úpravě se samotný pojem vztahové značky nevyskytuje ani v zákoně č. 527/1990 Sb., ani ve Vyhlášce č. 550/1990 Sb. První výskyt tohoto pojmu nalezneme až v Instrukci předsedy ÚPV³, která stanoví ve Vyhlášce č. 550/1990 Sb. zmiňovaný „standard“. Další požadavky jsou na vztahové značky kladeny Metodickými pokyny⁴, které jsou však již jen interní směrnici ÚPV pro průzkumové referenty, která nemůže stanovit formální požadavky nad rámec zákona. Zde je také upřesněno (jsou-li vztahové značky v přihlášce vynálezu vůbec přítomny a jsou-li pro snazší pochopení vynálezu uváděny i v patentových nárocích, což není obligatorní, a to ani podle Metodických pokynů), že „vztahových značek nesmí být použito k restriktivnímu výkladu rozsahu ochrany“ (viz kapitola A.III.2.2.3.1).

Vzhledem k velmi stručné úpravě problematiky vztahových značek platnými předpisy je podle mého názoru jediné smysluplné vymezení správnosti či nesprávnosti použití vztahových značek

¹ Tento článek vznikl na základě starší práce autora s názvem „Formální náležitosti přihlášky vynálezu se zvláštním zřetelem na vztahové značky a jejich používání“ (Institut průmyslově právní výchovy ÚPV, Praha, leden 2002).

² patentový zástupce, Společná advokátní kancelář Všetěčka Zelený Švorčík Kalenský a partneři

³ Instrukce předsedy Federálního úřadu pro vynálezy, kterou se stanoví standard úpravy přihlášky vynálezu – viz zejména body 3, 12, 22, 26 a 36

⁴ Metodické pokyny pro patentová řízení, ÚPV, aktualizované znění z dubna 2002

takové, že nesprávné je použití vztahových značek tehdy, pokud by mohlo vést k omylu, pokud jde o znaky předmětu vynálezu. Tato teze je pro mě východiskem pro veškeré další úvahy.

Vady vztahových značek jsou tedy zřejmě vadami formálními, to znamená že jakékoliv věcné vady nutně nemohou být odstraněny pouze úpravou vztahových značek. Při užití vztahových značek je především třeba pro jednotlivé součásti předmětu vynálezu (a to nejen pro ty označené vztahovými značkami) zvolit vhodná, stručná a výstižná pojmenování. Bez nich ani sebedůkladněji používané vztahové značky jasnost podloh nezaručí. Zvolená pojmenování a veškerou terminologii je přitom třeba používat systematicky a jednotně (viz bod 36 Instrukce).

Jednotnost vztahových značek

Jednou z nejčastěji požadovaných úprav přihlášky vynálezu během řízení je odstranění nejednotnosti používání vztahových značek. Úřad „jednotnost“ vztahových značek vykládá často jako vzájemně jednoznačné přiřazení technický prvek – jeho pojmenování – vztahová značka⁵, což je poměrně výrazná odlišnost od praxe většiny zahraničních úřadů, včetně Evropského patentového úřadu, kde je tato problematika pojímána daleko volněji. Ani v EPO-Guidelines nejsou uvedena žádná zcela striktní pravidla pro používání vztahových značek (zde viz zejména C.III.4.11), přičemž praxe je taková, že důraz je kladen především na jasnost podloh přihlášky.

Pro usnadnění pochopení předmětu vynálezu a jeho jasnost bývá velmi užitečné označit například stejnou vztahovou značkou všechny „alespoň funkčně shodné“ prvky, tzn. prvky různé pouze a právě v různých příkladech provedení vynálezu, což implicitně zahrnuje i všechna provedení, která nejsou přímo znázorněna na obrázcích.

Ale protože ne vždy mohou být tato různá (i když funkčně stejná) provedení téhož prvku označena stejným názvem, je možné dostat se při tomto přístupu do rozporu s výše uvedeným chápáním jednotnosti jako vzájemně jednoznačného přiřazení. Přitom však nehrozí žádné nebezpečí vzniku nejasností. Naopak mechanický požadavek na formální sjednocení slovních spojení u vztahových značek může být v některých případech na závadu jasnosti.

⁵ (11.4.2001) „Vztahové značky nejsou jednotné v celé přihlášce vynálezu. V popise např. uvádíte pro vztahovou značku různé názvy (druhý komunikační systém, mobilní komunikační systém, komunikační systém).“

(21.6.2001) „V rámci přihlášky PV je třeba pro jeden znak užívat stále stejný název a shodnou vztahovou značku a pro různé znaky různé názvy a odlišné vztahové značky. ... V závislých patentových nárocích se užívají pro shodné znaky jiné názvy než v popisu, pro shodné znaky se užívají různé názvy a naopak“

(25.10.2001) „V celých podlohách je třeba dodržet jednotné přiřazení názvů k vztahovým značkám“

(1.11.2001) „Není respektováno ustanovení bodu 36 Instrukce, podle něhož musí být terminologie a vztahové značky v celé přihlášce vynálezu jednotné, neboť k některým vzt. značkám jsou v podlohách přiřazeny vždy dva či tři odlišné názvy členu.“

(17.4.2002) „V popise i v nárocích je nezbytné dodržovat jednotné názvy pro jednotlivé prvky“

(8.9.2003) „V patentových nárocích i v příkladech provedení jsou u stejných vztahových značek uváděny různé názvy technických prvků (viz např. ... zn. 25 – „osa závitů“ x „osa otáčení“ ...)“

(2.12.2003) „Je nutné důsledně dodržovat stejné značení pro stejné prvky (nelze: „prostorový úhel 9' x „přijímací úhel 9'...“, ale ani „senzorový systém 63' x „senzorový systém 64“, atd.“

(30.3.2004) „Je nutné v celých podlohách u stejných odborných výrazů uvádět stejné vztahové značky, a naopak, přičemž vztahové značky se umísťují za podstatné jméno, k němuž patří. Chybné je např. „kořen Rz (26) cílového proudu (10)“ x „kořen (26) cílového proudu (10)“, atd.“

(6.4.2004) „Upozorňujeme, že je vzhledem k požadavku jasného vysvětlení vynálezu nutné v celých podlohách uvádět jednotnou odbornou terminologii, u stejných výrazů uvádět stejné vztahové značky a naopak, přičemž se tyto vztahové značky umísťují bezprostředně za předmětem, který označují“

Proto bych si v následujícím textu dovolil, vesměs v souladu s praxí v Evropě a jinde ve světě, navrhnout několik použití vztahových značek jako alternativu dosavadní praxe.

Prvky a jejich souborný obecný název

Prvním takovým případem je uvádění stejné vztahové značky za obecnějším i konkrétnějším předmětem. Například „přípevňovací prostředek (11, 12)“ (například v nárocích) ale rovněž i „hřebík (11)“ a „šroub (12)“ (například v konkrétních příkladech provedení či závislých nárocích). „Přípevňovací prostředek (11, 12)“, který je podle výhodných provedení vynálezu tvořen „hřebíkem (11)“ resp. „šroubem (12)“, je obecnějším pojmem pro „šroub (11)“ i „hřebík (12)“ a podle mého názoru se v tomto případě principiálně nemůže jednat o žádnou nejednotnost. Hřebík i šroub jsou přípevňovací prostředky, to je zřejmé, a takovéto použití vztahových značek naopak přispěje k jasnosti popisu předmětu vynálezu. Proto lze použít stejné vztahové značky u označení konkrétního provedení v popisné části a zároveň u obecného pojmenování téhož prvku v nárocích podle mého názoru bezvýhradně doporučit.

Přesto Úřad prakticky ve všech takových případech s odvoláním na „jednotnost vztahových značek“ trvá na tom, že je třeba si vybrat⁶ – buď souborný obecný název nebo konkrétní prvek (či prvky), buď „přípevňovací prostředky (11, 12)“, nebo „hřebík (11)“ a „šroub (12)“⁷. Výhody tohoto omezení (natož právní důvody pro jeho vyžadování) mi zřejmé nejsou. V souladu s touto praxí Úřadu by nadto bylo přijatelné označení hřebíku (či šroubu) jako konkrétního provedení přípevňovacího prostředku jinou vztahovou značkou, což by podle mého názoru mohlo naopak dokonce mást, neboť se jedná o týž předmět.

Podobně nevidím důvod, pro který by mělo být na úkor jasnosti patentových nároků označování všech výše uvedených prvků i jen jedinou vztahovou značkou (např. „přípevňovací prostředek (5), hřebík (5) a šroub (5)“). V případě, kdy tyto prvky nejsou v jednotlivých příkladech provedení, zobrazených na výkresech, rozlišeny, to lze dokonce doporučit.

V obou těchto případech není dodržena ona Úřadem vyžadovaná vzájemná jednoznačnost přiřazení technický prvek – jeho pojmenování – vztahová značka. Nedomnívám se však, že by to mělo jakýkoliv negativní vliv na jasnost podloh. V těchto případech právě naopak.

Prvky a konstrukční celky

Dalším takovým případem je případ, označovaný jako „komplex vztahových značek“⁸, kdy se konstrukční celek skládá z více prvků opatřených jednotlivě vztahovými značkami. Například „zařízení (1, 2, 3)“ skládající se z „provazu (1)“, „kladky (2)“ a „kbelíku (3)“. I tento případ u nás bývá zpravidla označen jako nepřijatelná nejednotnost vztahových značek⁹. Přitom se podobně jako v předchozím

⁶ (3.10.2001) „Není jednotné značení jednotlivých prvků (viz čochka 39 x dalekohled 39 x průhled 39, čochka 73 x objektiv 73...)“ (14.11.2001) „Vztahové značky ... jsou přiřazeny k pojmu pouzdro a zároveň k dalšímu jednomu nebo dvěma jiným pojmům“ (12.3.2004) „Není dodržena jednotnost terminologie a vztahových značek (viz např. otvory 8, 9 / zářezy 8,9)“

⁷ srv. odlišný přístup v příkladu uvedeném v závěru článku E. Jenerála v č. 4/1975 časopisu Vynálezy a zlepšovací návrhy

⁸ termín používaný pracovníky průzkumu ÚPV

⁹ např.: (10.11.2003) „Nevyhovující jsou zejména patentové nároky, neboť jsou v nich uváděny ... komplexy vztahových znaků“

případě jedná o praxi ve světě zcela běžnou, kdy podle mého názoru nehrozí vznik žádných nejasností, ba naopak je učiněn odkaz, který výrazně usnadňuje utvoření si jasné představy o tom, jaké „zařízení“ je míněno.

S tímto případem přímo souvisí problematika souborné vztahové značky. „Zařízení (1, 2, 3)“ by mohlo být nazýváno například „kladkostroj“ a (nebo i pokud by zůstalo „zařízením“) opatřeno vlastní, tzv. soubornou vztahovou značkou, takže by se „kladkostroj (10)“ popř. „zařízení (10)“ skládalo z „provazu (1)“, „kladky (2)“ a „kbelíku (3)“. Takovýto postup má tu výhodu, že je plně v souladu i s dosavadní praxí Úřadu.

Prvek s více funkcemi

Vedle v úvodu zmíněného označování funkčně shodných prvků jednou vztahovou značkou je možné si naopak představit případ, kdy jsou jedinou vztahovou značkou v nárocích označeny dva funkčně rozdílné prvky, prostě proto, že v zobrazeném příkladu provedení jsou tvořeny jediným prvkem (což může být například obsahem některého ze závislých nároků).¹⁰

Je-li vynálezem řešen například prostředek pro odvod tepla z magnetofonové hlavy, který je však v příkladu provedení zároveň zápisovou hlavou, je podle mého názoru uvádění stejné vztahové značky za „prostředkem pro odvod tepla“ i „zápisovou hlavou“ nejvhodnějším řešením, vzhledem k tomu, že se jedná o tentýž prvek. Neuvádění vztahových značek za alespoň jedním z těchto prvků sice uspokojí Úřad, ale omezuje odkaz na výkresy.

Samozřejmě není možné takovéto použití vztahových značek prohlásit apriorně za správné a je třeba dbát, jako ve všech ne zcela jednoznačných případech, za předpokladu dodržení jasnosti předmětu vynálezu i nároků, především názoru přihlašovatele.

Seskupování většího množství vztahových značek

Pro přehlednost vztahových značek však může být velice důležitý také způsob jejich zápisu, a to zejména v případě, kdy je jich za jedním výrazem uvedeno větší množství. To může být například případ různých provedení téhož prvku, nebo jednoho prvku, který se v příslušném zařízení vyskytuje vícekrát.

Představme si například žací stroj, který má podávací a žací bubny (1 až 6), vyznačující se tím, že vždy mezi dvěma sousedními podávacími a žacími bubny (1, 2; 2, 3; 4, 5; 5, 6) je uspořádán příčný dopravní buben. Přesto, že je takovýto zápis vztahových značek 1 až 6 poněkud komplikovaný, může, je-li bezchybný, rovněž usnadnit pochopení předmětu vynálezu. V našem případě je totiž z takového zápisu okamžitě patrné které dva bubny spolu sousedí (dvojice jsou odděleny středníkem), přičemž je zároveň zřejmé, že bubny 3 a 4 spolu nesousedí (v našem konkrétním případě mezi těmito dvěma bubny probíhala osa žacího stroje). Takovýto zápis může výrazně přispět k požadované jasnosti a stručnosti patentových nároků. Nesmíme přitom ovšem zapomínat, že vztahové značky v nárocích nemají vliv na požadovaný rozsah ochrany, jejich úloha je jen podpůrná, a všechny nutné skutečnosti proto musí být zřejmé i bez nich.

¹⁰ Úřad je opět jiného názoru, např.: (20.10.2003) „V podlohách přihlášky vynálezu není dodržována jednotnost terminologie a vztahových značek. Pro jednu vztahovou značku uvádíte různé názvy, viz např. kontakty 51 – svorky 51“

Rozlišení různých prvků přívlastkem

K jasnosti přispívá také rozlišení stejných názvů různých součástí, označených různými vztahovými značkami, vhodnými přívlastky (například „*přední* konec 1“ a „*zadní* konec 2“). Ve většině případů však není důvod nutit se do umělého odlišování např. přívlastky „první, druhý,... (např. ventil)“, které by naopak mohlo způsobovat nejasnost.¹¹ To by mohlo nastat např. v případě, kdy by si z jejich užití čtenář dovozoval seřazení těchto ventilů do funkční nebo jiné posloupnosti v případě, kdy by takové seřazení ve skutečnosti neexistovalo nebo bylo dokonce zavádějící.

Vztahové značky v úvodní části nároku

Požadavky kladené Úřadem na používání vztahových značek v úvodní části patentového nároku prošly zajímavým vývojem: určitou dobu vztahové značky nebyly vůbec připouštěny (neboť se zde hovoří o řešeních z dosavadního stavu techniky), v aktuálních Metodických pokynech je potom uvedeno, že „*Ve specifických případech není vyloučeno, z hlediska jasnosti a určitosti, aby tyto vztahové značky byly užity i v úvodní části nároku*“, přičemž současná praxe je taková, že jejich absence je již většinou vytýkána jako nedostatek¹², což odpovídá praxi EPO.

Podobný osud potkal i způsobové nároky, kde jsou již, dříve rovněž vytýkané, vztahové značky také naopak spíše vyžadovány.

Důsledné používání vztahových značek

Jak již bylo zmíněno, je v rámci stávajícího převažujícího výkladu „jednotnosti“ Úřadem také požadováno uvádění příslušné vztahové značky u každého výskytu výrazu, kterým je jí označený prvek pojmenován¹³. Tento požadavek je však splnitelný jen tehdy, je-li natolik jednoduchá terminologie, že tímto výrazem není označen zároveň i jiný prvek.

V případě, kdy nevzniká nejasnost, proto nevidím důvod trvat na dodržení tohoto požadavku, pokud by to například vyžadovalo změnu terminologie. Podobně jako je (ve většině případů) přípustné označovat jedním termínem více různých prvků v případě, kdy jsou všechny vztahovými značkami označeny (ventil 1, ventil 2,...), byl by uváděn jiný prvek se stejným slovním označením bez vztahové značky (např. ventil podle dosavadního stavu techniky, nebo jiný ventil, který není předmětným vynálezem zlepšován). Samozřejmě jen v případě, kdy by to nezpůsobovalo nejasnost.

V extrémně jednoduchém textu není pro jasnost podloh nezbytné, aby bylo vyžadováno doplnění vztahové značky dokonce i v případě, kdy byla použita jen jednou na začátku příkladů provedení (pokud je věc skutečně jasná, dotyčný prvek se například vyskytuje v každém provedení právě jednou a jiný prvek se zaměnitelným názvem se v textu nevyskytuje).

¹¹ Úřad však na úpravách často trvá, např.: (11.4.2001) „*Vztahové značky nejsou jednotné. ... Pro různé vztahové značky jsou používány stejné názvy.*“

¹² např.: (15.5.2001) „*V úvodní části prvního nezávislého nároku chybí vztahové značky, čímž vzniká nejasnost*“

¹³ např. (20.10.2003) „*Vztahové značky v popise nejsou uváděny důsledně*“; viz též následující poznámka pod čarou

Důsledné používání vztahových značek v nárocích

V rozporu s výkladem jednotnosti vztahových značek jako vzájemně jednoznačného přiřazení je také užití jen některých vztahových značek v nárocích. A to i v případě, že by uvádění všech vztahových značek (např. vzhledem k jejich velkému počtu) způsobovalo nejasnost (nebo přinejmenším nepřehlednost) patentových nároků. Praxe EPO je v této věci odlišná. V odstavci C.III.4.11 EPO-Guidelines se uvádí, že „v případě velkého množství různých provedení vynálezu je třeba v nárocích uvádět pouze vztahové značky z nejdůležitějších provedení“.

Českým úřadem jsou vztahové značky v nárocích až na výjimky striktně vyžadovány¹⁴, přičemž zde musí být uvedeny u každého výskytu příslušného technického prvku všechny. Tento požadavek je vznášen dokonce i v případě, že příslušné alternativy označené těmito různými vztahovými značkami jsou předmětem různých, často navzájem neslučitelných výhodných provedení.

Důsledné používání vztahových značek na výkresech

Přes výše uvedený požadavek důsledného uvádění vztahových značek v textu zůstávají prakticky zcela stranou výkresy. V případě více obrázků se poměrně často setkáváme s tím, že jednotlivé vztahové značky jsou uvedeny jen na jediném obrázku, kde je nejlépe zřetelný prvek, který označují. Je pravdou, že v takovém případě skutečně nehrozí vznik vážných nejasností. Přesto by ale uvádění příslušné vztahové značky na všech obrázcích, kde je jí označený prvek patrný, (kromě případu, kdy by to vzhledem k jejich příliš velkému počtu mohlo vést k nepřehlednosti) přispělo k usnadnění „čtení“ obrázků – bylo by například snazší spojit si jednotlivé části, zobrazené na různých obrázcích, nebo různé pohledy na tutéž součást.

Důsledné používání vztahových značek v anotaci

V anotaci jsou vztahové značky rovněž vyžadovány (bod 26 Instrukce). Přesto, že anotace může být upravena z moci úřední (§ 10 Vyhlášky), je možné setkat se v průběhu řízení před ÚPV i s výměrem, k jehož vydání (v rámci úplného průzkumu, jedná se tedy o již zveřejněnou anotaci)

¹⁴ (11.4.2001) „Rovněž tak nejsou vztahové značky používány jak v popise tak v nárocích (např. v nároku 5 chybí vztahová značka pro první komunikační systém).“

(3.10.2001) „V patentových nárocích chybí některé vztahové značky“

(30.10.2001) „K nejasnosti patentových nároků přispívá také to, že se v nich neuvádějí důsledně všechny vztahové značky“

(17.4.2002) „V nárocích doplňte některé chybějící vztahové značky“

(26.9.2003) „Do nároku 6 doporučujeme doplnit vztahové značky“

(7.10.2003) „Pro případné přepracování se též požaduje doplnit do textu nároků vztahové značky a provést jejich kontrolu“

(2.12.2003) „V nárocích chybí některé vztahové značky“

(12.3.2004) „Vztahové značky nejsou užívány důsledně, zejména nejsou uvedeny v patentových nárocích“

(1.4.2004 a 6.4.2004) „Součástí podloh jsou i výkresy, takže je nutné v patentových nárocích uváděné znaky vynálezu doplnit značkami uvedenými za podstatným jménem, k němuž patří, a to v závorkách pro zvýšení jasnosti vysvětlení předmětu, na který se žádá ochrana“

(7.4.2004) „Nevyhovující jsou zejména patentové nároky, neboť... a technické názvy nejsou důsledně označeny vztahovými znaky“

stačila jediná zjištěná závada, a sice že „v anotaci chybí vztahové značky“¹⁵, a to i v případě, kdy anotace v podstatě doslova odpovídala prvnímu patentovému nároku.

Texty na výkresech

Co se týče uvádění dalších textů na výkresech (bod 23 Instrukce), je dosavadní praxe ÚPV taková, že na obrázcích připouští jen minimum vysvětlujících textů, a to někdy i v případech, kdy je to podle mého názoru na úkor přehlednosti. Například u šipky, naznačující „směr otáčení“, by daleko vhodnější a jasnější než vztahová značka bylo ponechání slovního popisku.

Zcela nevhodné je pak podle mého názoru nahrazovat vztahovými značkami texty v oknech blokových schémat nebo postupových diagramů. Pro sledování popisovaného postupu je právě heslovité označení ve většině případů nejuvhodnější, samozřejmě jsou-li texty vývojového diagramu provedeny přehledně a dostatečně velkými písmeny. Nahrazení textů nic neříkajícími vztahovými značkami v mnoha případech zpochybňuje smysl vývojového diagramu vůbec, je-li při studiu příslušného postupu nutné stále konfrontovat text kromě obrázků zároveň také se seznamem vztahových značek.

Závěr

Již delší dobu lze pozorovat pozvolné uvolňování formálních požadavků kladených na přihlášky vynálezů obecně, a tedy i na užívání vztahových značek, pokud není na závadu jasnosti podloh. Jeden z hlavních důvodů pro tyto změny je možné spatřovat v posunu v předmětech, na něž je požadována patentová ochrana. Tato tendence poslední dobou posiluje především díky prudkému rozvoji informačních technologií a příbuzných oborů.

Vztahové značky a jejich používání v přihlášce vynálezu jsou zákonnými předpisy upraveny jen velice okrajově. Ovšem vzhledem k tomu, že mají pouze podpůrný charakter, nemá snaha o jejich úplnou formalizaci smysl. Všem stranám může jen prospět, bude-li při vytýkání vad vztahových značek na jedné straně a při jejich odstraňování na straně druhé přihlíženo především k celkové jasnosti podloh.

Pouhé formální vady či nezvyklá úprava vztahových značek by v žádném případě neměly stát v cestě rychlému udělení patentu, a to ani v případě, kdy vztahové značky nejsou použity právě ideálním způsobem.

Věřím, že zmíněná použití vztahových značek budou v budoucnu akceptována i v České republice, což je ostatně již dnes nutně případ patentů udělených EPO s účinností pro Českou republiku.

Literatura k tématu:

Jenerál, Emil, „Náležitosti přihlášek vynálezů I.“ in *Vynálezy a zlepšovací návrhy* č. 4/1975, s.162-165.

¹⁵ (25.10.2001) „Při konečné revizi spisu bylo zjištěno, že anotace ze dne 7.9.2001 nevyhovuje ustanovení § 10 vyhl. č. 550/1990 Sb., neboť v ní chybí vztahové značky.“ (úplné znění výměru)