



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

261 906

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 12 03 87
(21) PV 1663-87.K

(51) Int. Cl.⁴

B 21 C 51/00

(40) Zveřejněno 15 07 88
(45) Vydáno 2.1.1990

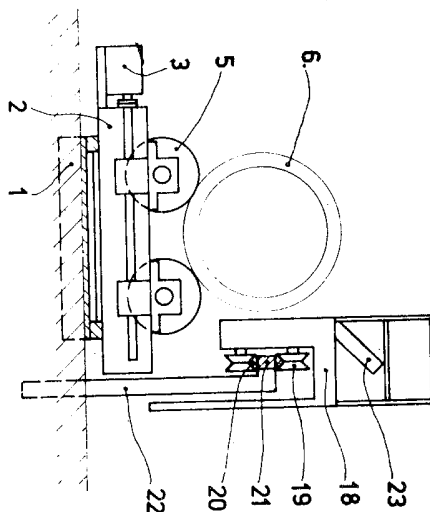
(75)
Autor vynálezu

PENN KAREL ing.,
LUKÁŠ JOSEF, OSTRAVA

(54)

Zařízení pro kontrolu vad dutých rotačních těles

Úkolem řešení je vytvořit zařízení pro kontrolu vad dutých rotačních těles, jímž lze kontrolu provádět z vnější i vnitřní strany. Za tím účelem je zařízení tvořeno dvěma polovahadly a nosným vozíkem výložníku s plošinou pro uložení přístrojů a jiných kontrolních pomůcek. Podél jedné strany polovahadel je na sloupech upevněn nosník, na kterém je posuvně zavěšen závěsný vozík s upínací deskou kontrolních přístrojů a pomůcek. Závěsný vozík je tlačnou tyčí spojen s konzolou nosného vozíku.



261 906

Vynález se týká zařízení pro kontrolu vad dutých rotačních těles, a to z vnější i vnitřní strany současně, zejména tlustostěnných rotačních těles pro jadernou energetiku.

Je známo zařízení pro kontrolu vad dutých rotačních těles, které sestává z polohovadel s vlastními pohony, na kterých je uloženo kontrolované duté rotační těleso. Naproti polohovadlům je kolejiště, po kterém pojíždí podvozek s výložníkem, na jehož konci je plošina pro kontrolu provádějícího pracovníka. Při kontrole zajíždí výložník s pracovníkem do dutého tělesa a duté těleso se otáčí na polohovadlech. Jiné známé zařízení má kolejový podvozek opatřen endoskopem, jehož trubka je na svém předním konci opatřena zdrojem světla a optickými hranolky a na svém zadním konci okulárem, případně snímací kamerou.

Nevýhodou těchto zařízení je to, že umožňují kontrolu vad dutých rotačních těles pouze z vnitřní strany, což je nedokonalé a tím z provozních důvodů nedostačující. Další jejich nevýhodou je to, že vyžadují značné fyzické vypětí kontrolujícího pracovníka.

Uvedené nevýhody stávajícího stavu techniky se odstraní zařízením pro kontrolu vad dutých rotačních těles podle vynálezu, tvořeném polohovadly a nosným vozíkem výložníku s plošinou, jehož podstata spočívá v tom, že podél jedné strany polohovadel jsou nosné sloupy nosníku, na kterém je suvně uložen závěsný vozík s upínací deskou kontrolních přístupů a pomůcek. Závěsný vozík je spojen tlačnou tyčí s konzolou nosného vozíku.

Výhodou zařízení podle vynálezu je to, že umožňuje provádět různé druhy kontrol a úkonů, a to na vnitřním i vnějším povrchu dutých rotačních těles, dále to, že umožňuje použití kontrolních přístrojů značné hmotnosti a dále to, že zvyšuje produktivitu práce.

Zařízení podle vynálezu je jako příklad znázorněné na přiložených výkresech, kde obr. 1 znázorňuje půdorysný pohled na zařízení, obr. 2 znázorňuje boční pohled na zařízení, obr. 3 znázorňuje příčný řez nosným vozíkem výložníku a obr. 4 znázorňuje příčný řez závěsným vozíkem.

Zařízení podle vynálezu sestává ze základového rámu 1, na kterém je uchyceno hnané polohovadlo 2 s pohonem 3 a volné polohovadlo 4. Kladky 5 obou polohovadel 2 a 4 jsou představitelné podle vnějšího průměru dutého rotačního tělesa 6. V přední části zařízení je umístěn rám 7 nosného vozíku 8 výložníku 10 s pohonem 9, na jehož konci je plošina 11. Nosný vozík 8 má prizmatická pojezdná kola 12, která pojíždí mezi vodíci lištami 13 a výložník 10 je kyvně uchycen na čepech 14 se stavěcím ústrojím 15. Dále je nosný vozík 8 výložníku 10 opatřen konzolou 16, spojenou tlačnou tyčí 17 se závěsným vozíkem 18, který pojíždí pomocí prizmatických kladek 19 po lištách 20 nosníku 21 uchyceného na nosných sloupech 22. Závěsný vozík 18 je opatřen upínací deskou 23 pro uchycení kontrolních přístrojů a pomůcek. V zadní části zařízení je představitelné odsávací hrdlo 24 pro odsávání zdraví škodlivých těkavých látek.

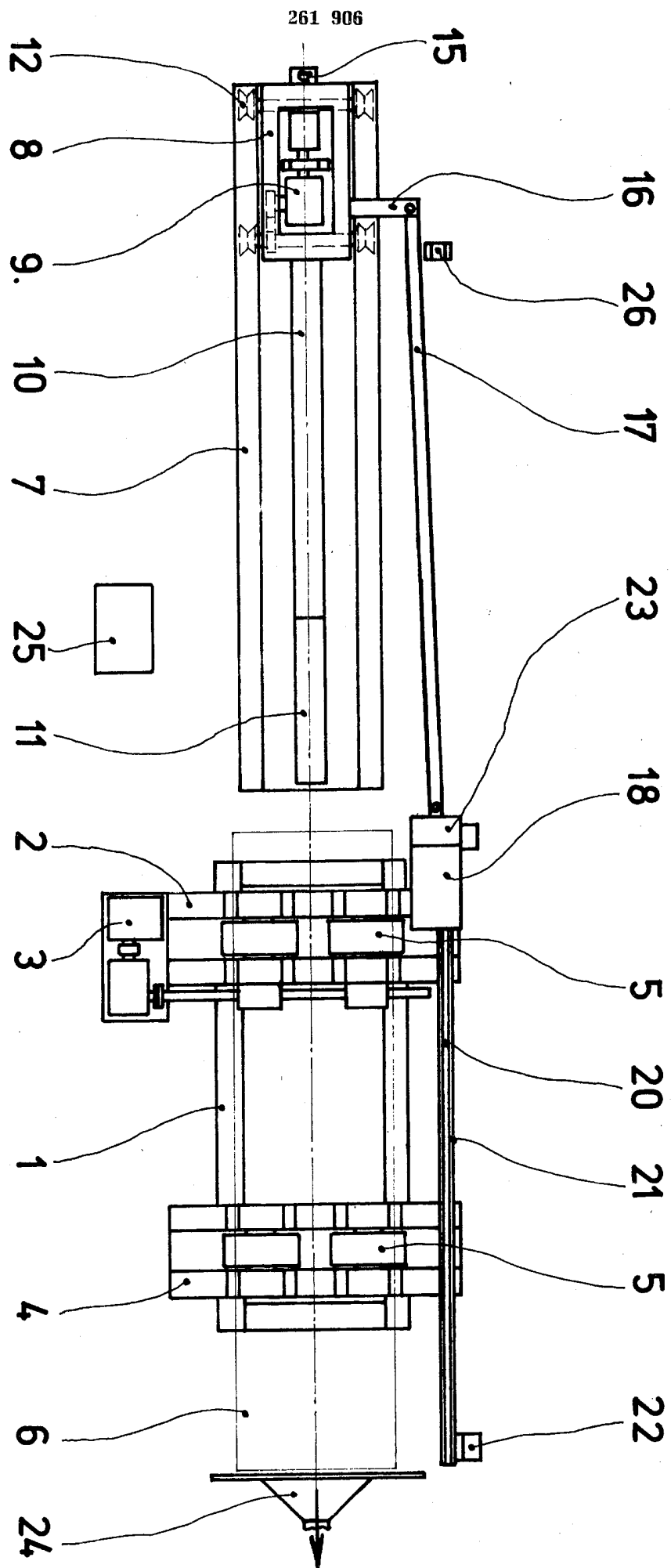
Při kontrole je duté rotační těleso 6 naloženo zvedacím zařízením na kladky 5 hnaného polohovadla 2 a volného polohovadla 4, přičemž hnané polohovadlo 2 a volné polohovadlo 4 se na základovém rámu 1 uchytí ve směru podélné osy zařízení do polohy odpovídající délce a vnějšímu tvaru dutého rotačního tělesa 6. Rovněž kladky 5 se ustaví, tak, aby osa dutého tělesa 6 byla vodorovná a v půdoryse seuhlasná s osou zařízení. Pak se hnaným pohovadlem 2 otáčí zvolenou rychlostí dutým rotačním tělesem 6 a v případě nanášení těkavých látek se k čelní ploše dutého rotačního tělesa 6 přisune odsávací hrdlo 24. Na plošinu 11 výložníku

10 se uchytí potřebné kontrolní přístroje a pomůcky včetně lehátka pro obsluhu a nosný vozík 8 zajišťují zvolenou rychlostí výložníkem 10 ve směru osy zařízení do vnitřního prostoru dutého rotačního tělesa 6. Kombinací rotačního pohybu dutého rotačního tělesa 6 a osového podélného pohybu nosného vozíku 8 výložníku 10 je možno dopravit obsluhu a potřebné kontrolní přístroje a pomůcky nad kterékoliv místo vnitřního povrchu dutého rotačního tělesa 6. Výškově se plošina 11 ustaví natočením výložníku 10 na čepech 14 stavěcím ústrojím 15. Při kontrole vnějšího povrchu dutého rotačního tělesa 6 se spojí vozík 18 tlačnou tyčí 17 s konzolou 16 nosného vozíku 8 výložníku 10 a potřebná kontrolní zařízení a pomůcky se uchytí na upínací desku 23 a obsluha si sedne na závěsný vozík 18. Ovládání kontrolního zařízení je možné rovněž z řídicího pultu 25. V případě rozpojení nosníku vozíku 8 a závěsného vozíku 18 odkládá se tlačná tyč 17 jedním koncem na stojan 26.

P ř e d m ě t v y n á l e z u

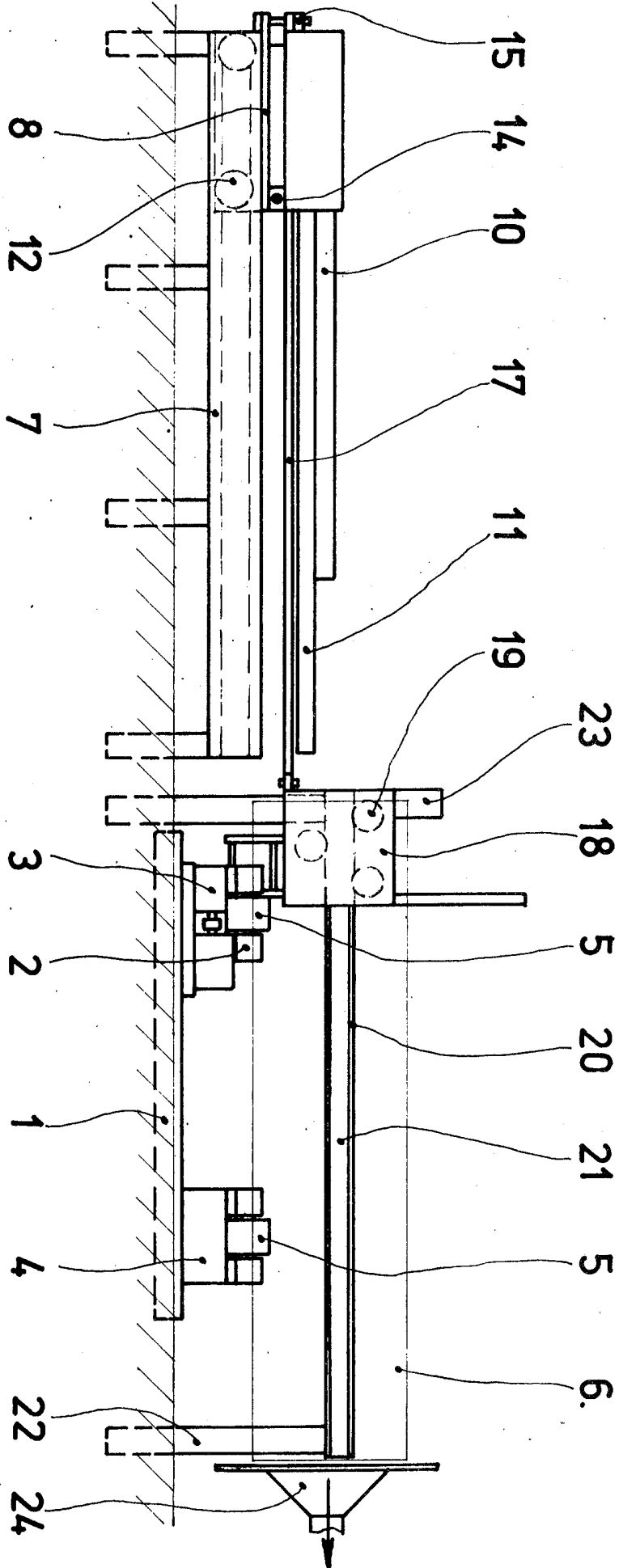
Zařízení pro kontrolu vad dutých rotačních těles, sestávající z polohovadel a dále z nosného vozíku výložníku, který je na svém konci opatřen plošinou, vyznačené tím, že podél jedné strany polohovadel (2) a (4) jsou upraveny nosné sloupky (22) nosníku (21), na kterém je suvně uložen závěsný vozík (18) s upínací deskou (23) kontrolních přístrojů a pomůcek, kde závěsný vozík (18) je tlačnou tyčí (17) spojen s konzolou (16) nosného vozíku (8).

3 výkresy



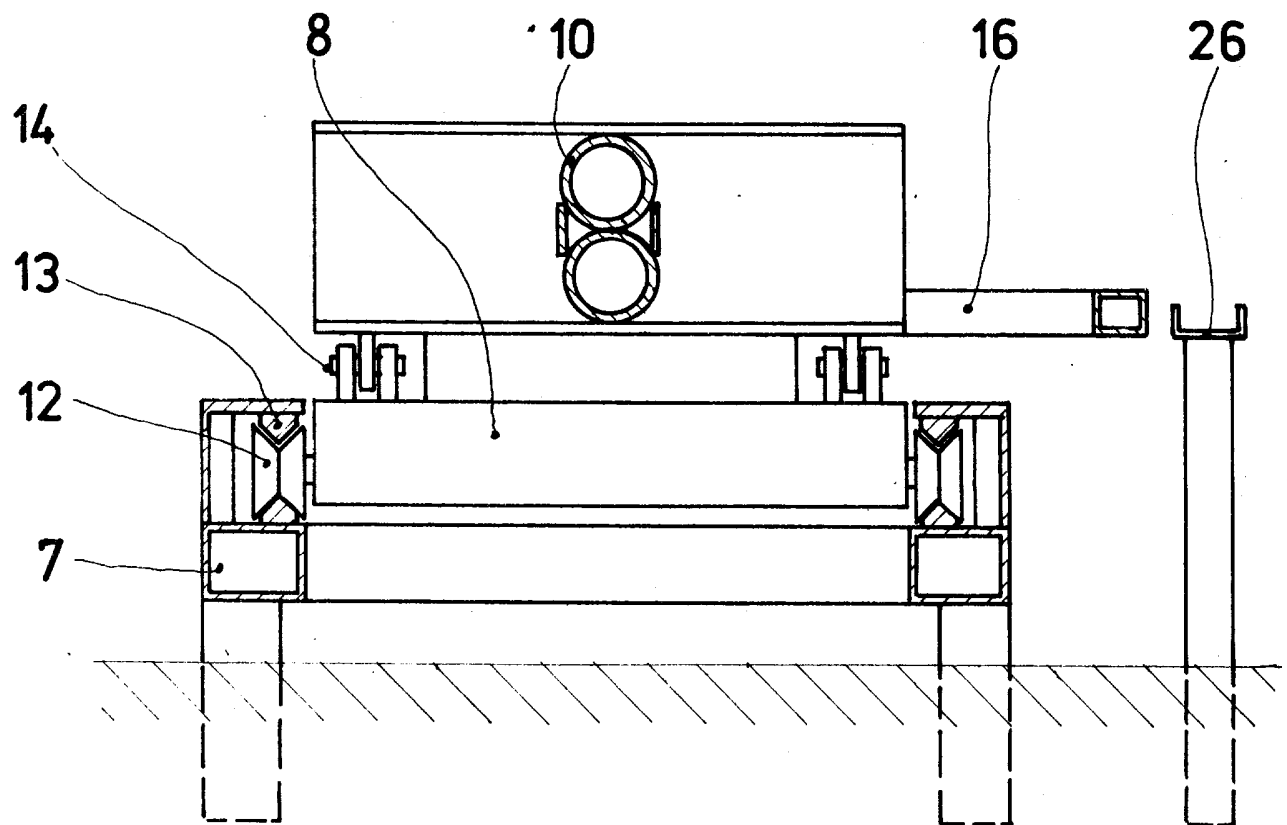
Obz. 1

261 906

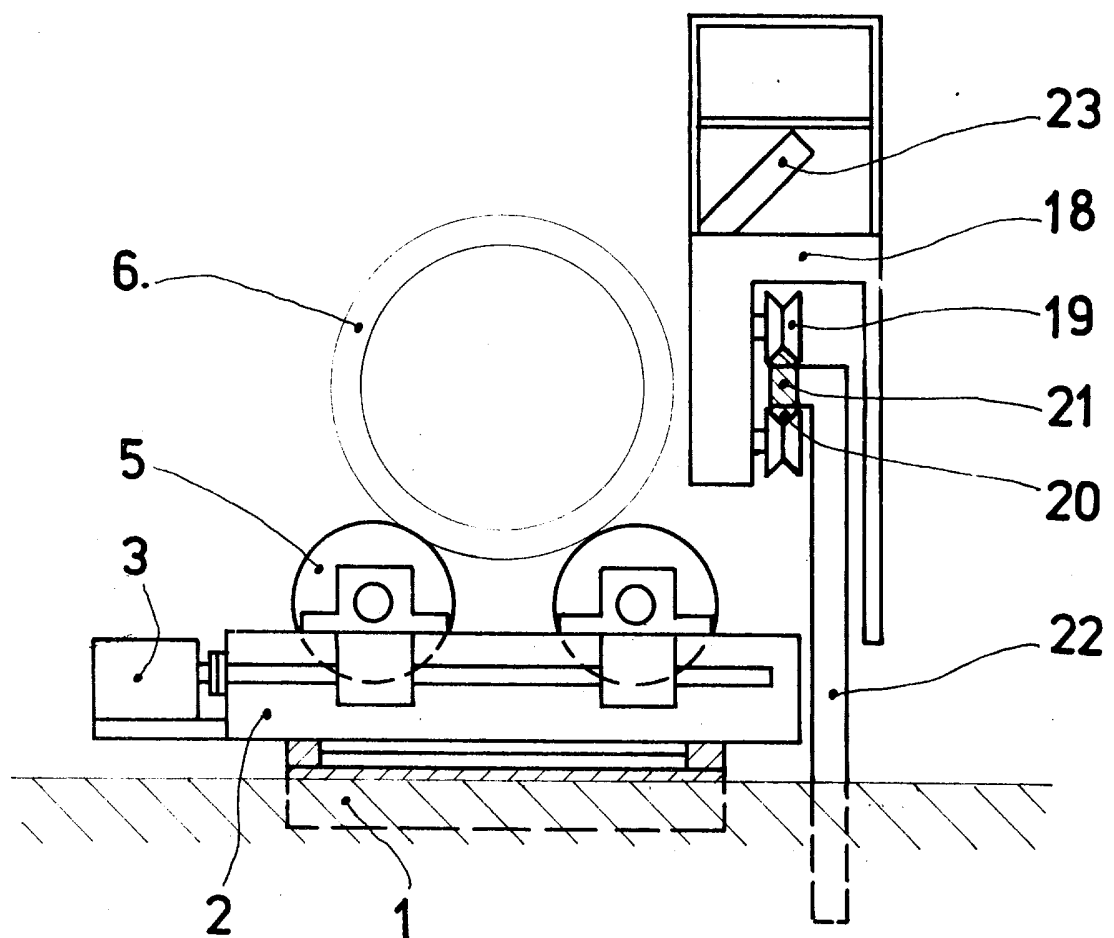


Obz. 2

261 906



Obr. 3



Obr. 4

Vytiskly Moravské tiskařské závody,
střed. 11 100, tř. Lidových milicí 3, Olomouc

Cena: 2,40 Kčs