



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

251 191

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 13 05 85
(21) PV 3413-85

(51) Int. Cl. 1

B 65 G 1/06,
B 65 G 57/22

(40) Zveřejněno 13 11 86
(45) Vydáno 01 09 88

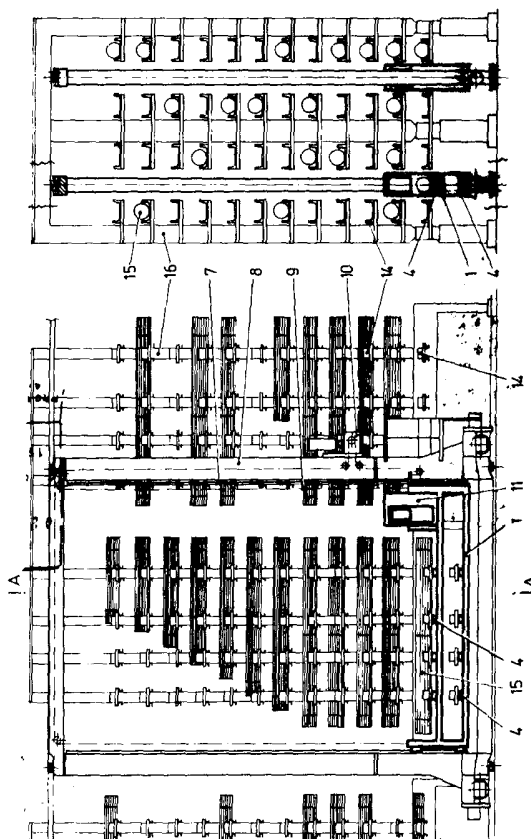
(75)
Autor vynálezu

ŠENK JIŘÍ ing., PRAHA

(54)

Zvedací stůl regálového zakladače

Zvedací stůl regálového zakladače je navržen tak, aby v jednom pracovním cyklu zakladače byla umožněna výměna plných palet za prázdné nebo prázdných palet za plné v úložném místě výškového regálového skladu při jediném zastavení zakladače v místě uložení. Dvoupatrový zvedací stůl zakladače je opatřen výsuvnými rameny v každém patře a kombinací pohybu výsuvných ramen a zvedáním nebo zpouštěním zvedacího stolu zakladače je možno palety vyměňovat. Dvoupatrový zvedací stůl je možno použít i pro jeřábový stohovač, stohovací jeřáb, jeřáb a vysokozdvížený vůz.



Vynález se týká regálového zakladače pro dopravu a uskladňování materiálu uloženého v paletách. Zakladač umožňuje ve výškovém regálovém skladu v místě uložení současnou výměnu palet pevných za prázdné a naopak, v jednom pracovním cyklu.

Regálové zakladače s paletami jsou dosud prováděny tak, že dopravují palety plné nebo prázdné, případně se zakladač přemísťuje bez palety. Pohyb plných nebo prázdných palet je určen koncepcí provozu výškového regálového skladu. Palety plné i prázdné mohou být uloženy přímo v regálovém skladu, nebo je regálový sklad doplněn paletovým hospodářstvím (skladem palet). V obou případech je při práci zakladače zapotřebí na jeden cyklus s plnou paletou další cyklus s paletou prázdnou, a to buď v regálovém skladu zakladačem, nebo mimo regálový sklad jiným dopravním prostředkem.

Tyto nevýhody odstraňuje regálový zakladač opatřený zvedacím stolem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že zvedací stůl je proveden jako dvoupatrový a v každém patře je posuvně uloženo nejméně jedno vysouvací rameno.

Regálový zakladač je navržen tak, aby v jednom pracovním cyklu byla umožněna výměna plných palet za prázdné nebo prázdných palet za plné v úložném místě výškového regálového skladu při jediném zastavení zakladače v místě uložení. Regálový zakladač je řešen tak, že jeho zvedací stůl je dvoupatrový a každé patro je opatřeno vlastními výsuvnými rameny. Zakladač v pracovním cyklu dopravuje vždy buď paletu plnou, nebo paletu prázdnou na dvojitém zvedacím stole. Zvedací stůl je proveden tak, že v jeho horní části jsou ukládány palety plné a ve spodní části palety prázdné. Při pracovním cyklu jsou po najetí regálového zakladače k místu uložení odebrány z výškového regálu prázdné palety, a to výsuvnými rameny zvedacího stolu a uloženy na tento stůl do spodní části. Po posunu horní části stolu k místu uložení jsou výsuvnými rameny uloženy plné palety do výškového regálového skladu. Obráceným postupem jsou plné palety z regálu odebrány a nahrazeny paletami prázdnými.

Uspořádání dvojitého zvedacího stolu regálového zakladače podle tohoto vynálezu má řadu výhod. Není nutno pořizovat paletové hospodářství, sklad palet, ani prostředky pro manipulaci s paletami. Při uložení prázdných palet přímo ve výškovém skladu není třeba dvojí jízdy zakladače - nejdříve s paletami plnými a následně s prázdnými, využití zakladačů se zvýší téměř na dvojnásobek. Při stejném využití zakladačů klesne počet jízd, a tím se sníží i spotřeba elektrické energie téměř na polovinu. Bude možno přepravovat i nedokonale svázané tyče, případně i nesvázané.

Na přiložených výkresech je znázorněn příklad provedení vynálezu; přepravovaným materiálem jsou svazky dlouhých tyčí.

Na obr.1 je znázorněn regálový zakladač v nárysu.

Na obr.2 jsou znázorněny dva regálové zakladače : jeden v bokorysu, druhý v částečném řezu.

Na obr.3 a 4 jsou v detailu znázorněny palety, které jsou všechny stejného provedení.

Na obr.5a až 5h je znázorněno založení úložného místa plnými paletami po předchozím vyjmutí palet prázdných rozpracované do jednotlivých fází pracovního cyklu zvedacího stolu.

Na obr.6 je znázorněn půdorys zvedacího stolu s výsuvnými rameny.

Provedení konstrukce dvoupatrového zvedacího stolu 1 je zřejmé z obr.1,2 a 6. Vlastní dvoupatrový zvedací stůl 1 je tvořen dvoupatrovou svařovanou rámovou konstrukcí, na které je v každém patře dvoupatrového zvedacího stolu 1 uložen pohon 2 výsuvných ramen 4, vedení 3 výsuvných ramen 4 a vlastní výsuvná ramena 4. Rám dvoupatrového zvedacího stolu 1 je doplněn vedením 7, které umožňuje přesné zvedání a spouštění dvoupatrového zvedacího stolu 1 v konstrukci zakladače 8 pomocí lan 9 zvedacího zařízení 10. Pro ruční provoz nebo poloautomatický provoz zakladače 8 je dvoupatrový zvedací stůl 1 doplněn kabinou 11 obsluhy.

Pohon 2 výsuvných ramen 4 se skládá z převodové skříně 12 s elektromotorem a průběžného poháněcího hřídele 13 s pastorky, které pohánějí teleskopická vysouvací ramena 4.

Tvar vysouvacího ramene 4 a podélné provedení dvoupatrového zvedacího stolu 1 umožňuje uložení dělených palet 14 na vysouvací ramena 4, viz obr.4 a 5. Palety 14 se ukládají buď prázdné, nebo se svazky 15 tyčí.

Navržené konstrukční uspořádání dvoupatrového zvedacího stolu 1 s výsuvnými rameny 4 umožňuje výměnu palet 14 prázdných za palety 14 se svazky 15 v jednom pracovním cyklu zakladače 8 při jednom zastavení. Postup je znázorněn na obr.5. - a,b,c,d,e, f,g,h, kde značí : a - zastavení zakladače 8 v místě uložení, b - vysunutí výsuvných ramen 4 dolní části dvoupatrového zvedacího stolu 1 pod prázdnou paletu 14 do regálu 16, c - nadzvednutí prázdných palet 14 mikrozdvihem dvoupatrového zvedacího stolu 1, d - zasunutí výsuvných ramen 4 s prázdnými paletami 14 do dvoupatrového zvedacího stolu 1, e - spuštění dvoupatrového zvedacího stolu 1 o rozteč pater, f - zasunutí výsuvných ramen 4 horní části dvoupatrového zvedacího stolu 1 s uloženými paletami 14 se svazky 15, g - uložení palet 14 se svazky 15 do regálu 16 mikrozdvihem dvoupatrového zvedacího stolu 1, h - zasunutí výsuvných ramen 4 do horní části dvoupatrového zvedacího stolu 1.

Konzoly 17 výškového regálu 16 a palety 14 jsou provedeny podle šířky výsuvných ramen 4.

Dvoupatrový zvedací stůl 1 výše uvedeného provedení je možno použít ve spojení se zakladačem, portálovým stohovačem, stohovacím jeřábem, jeřábem a vysokozdvížným vozem, a to v nových nebo projektovaných provozech s vysokým obratem manipulovaných břemen, zejména ve válcovnách, kde je možno toto zařízení použít pro dopravu svazků dlouhých tyčí. Tyto svazky mohou být i nedokonale svázané, nebo dokonce je možno tyče přepravovat nesvázané.

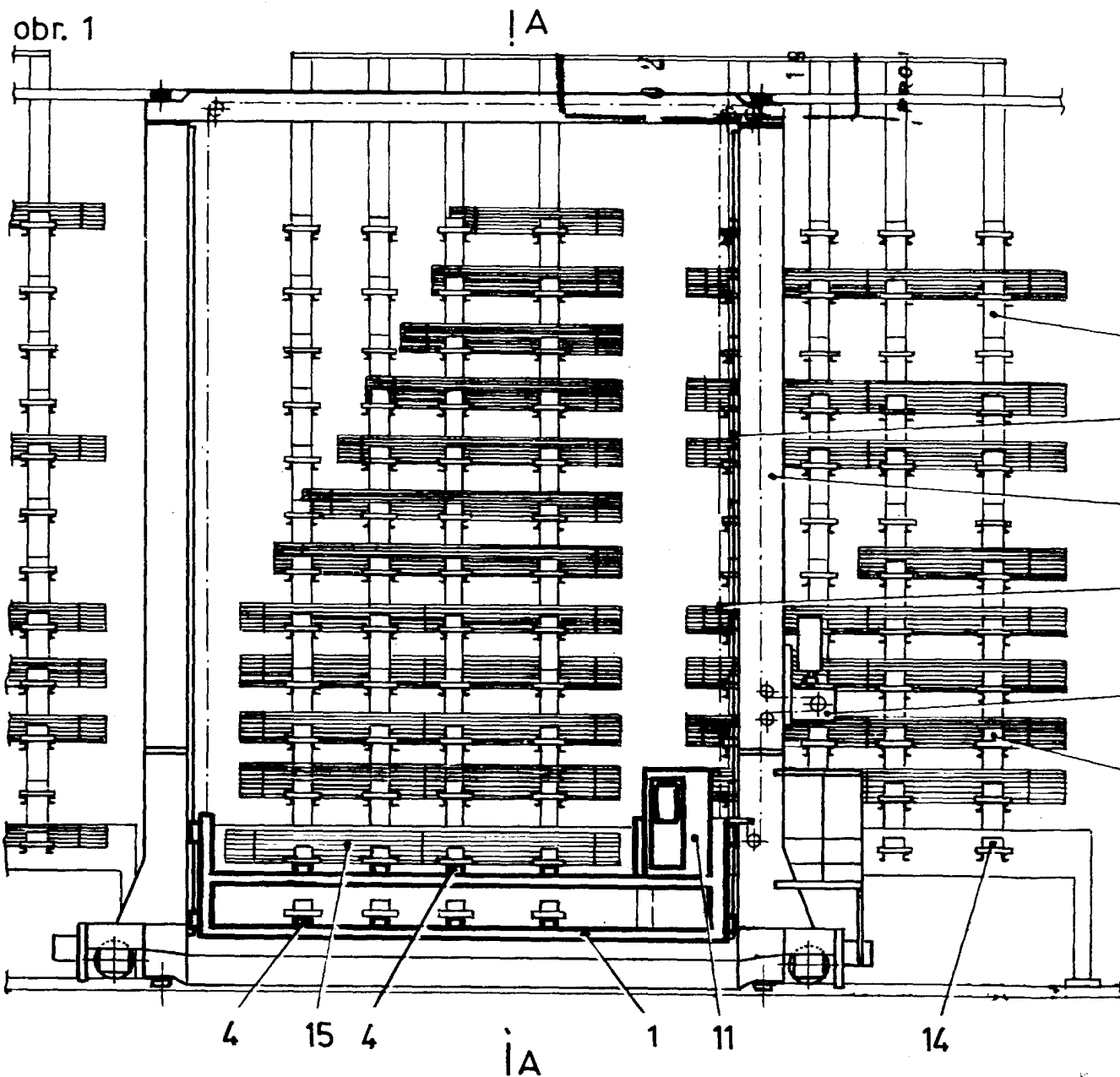
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

251 191

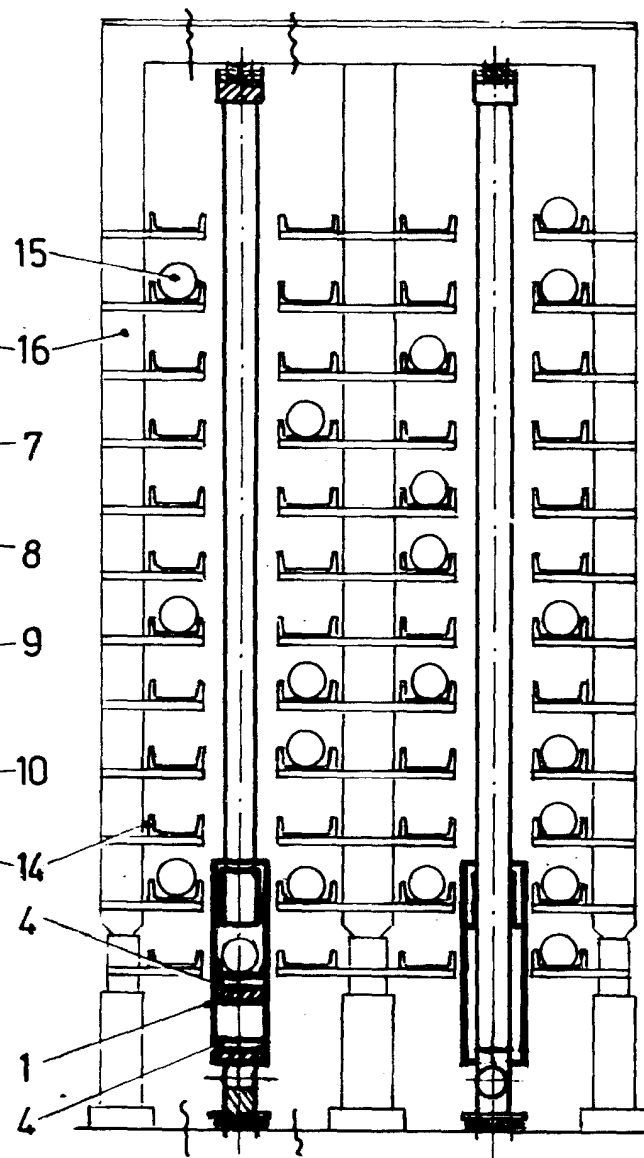
Zvedací stůl regálového zakladače, stohovacího jeřábu, vysokozdvížného vozu, vyznačený tím, že je proveden jako dvoupatrový a v každém patře je posuvně uloženo nejméně jedno vysouvací rameno (4).

3 výkresy

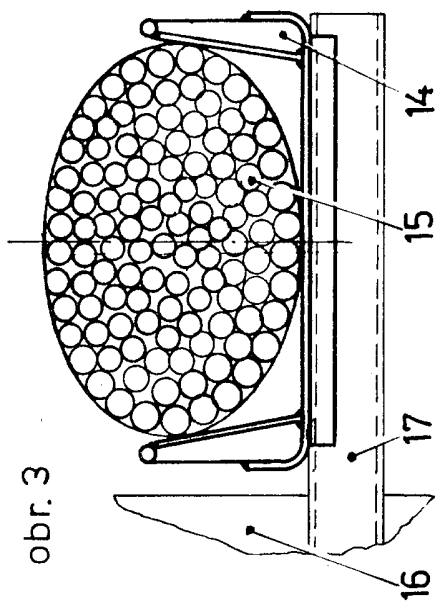
obr. 1



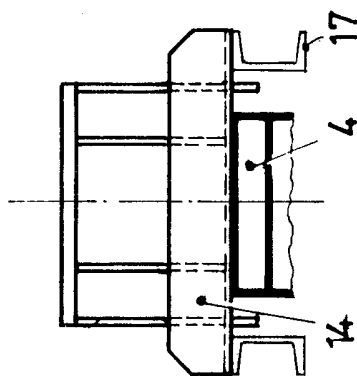
obr. 2



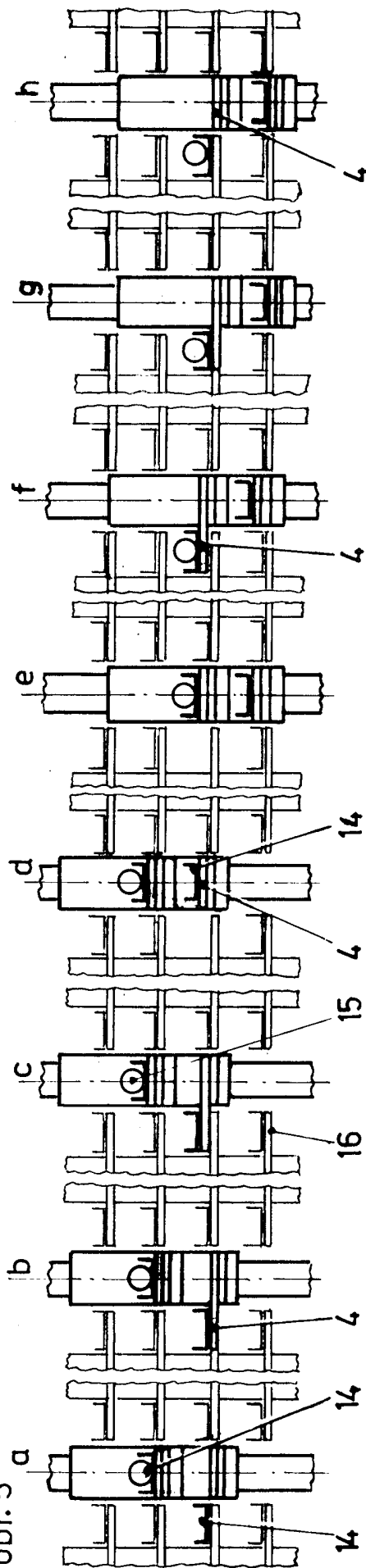
obr. 3



obr. 4



obr. 5



obr. 6

