

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

295 012

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl. :
B 21 D 39/02
B 30 B 1/40

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2001-4691**
(22) Přihlášeno: **25.05.2000**
(30) Právo přednosti: **13.08.1999 DE 1999/19938366**
11.11.1999 DE 1999/19954441
(40) Zveřejněno: **15.05.2002**
(Věstník č. 05/2002)
(47) Uděleno: **09.03.05**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **18.05.2005**
(Věstník č. 5/2005)
(86) PCT číslo: **PCT/EP2000/004753**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 2001/012355**

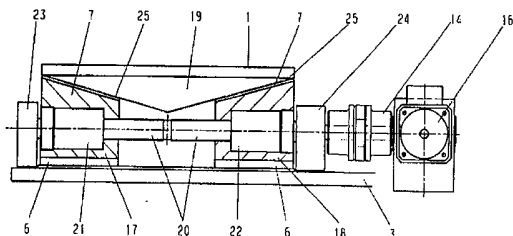
(73) Majitel patentu:
THYSENKRUPP TECHNOLOGIES AG, Essen, DE

(72) Původce:
Görgen Alois, Losheim, DE

(74) Zástupce:
Ing. Jiří Malůšek, Mendlovo nám. 1a, Brno, 60300

(54) Název vynálezu:
**Zařízení pro ovládání smykadla ve zvedacím
nebo upínacím zařízení, zejména v zařízení pro
ohraňování plechu ve výrobě automobilů**

(57) Anotace:
U zařízení pro ovládání smykadla ve zvedacím nebo upínacím zařízení, zejména v zařízení pro ohraňování plechu ve výrobě automobilů, je poháněné smykadlo (1) vedeno ve vedení základového stojanu (3). Smykadlo (1) je uspořádáno na dvou klínech (17, 18) s protilehle uspořádanými klínovými plochami (7), které jsou prostřednictvím závitového pohonu (20) s levým a pravým závitem pomocí elektromotoru (16) současně přestavitelné v protilehlém směru a působí na klín (19) spojený se smykadlem (1) s jeho přiřazenými klínovými plochami (25).



CZ 295012 B6

Zařízení pro ovládání smykadla ve zvedacím nebo upínacím zařízení, zejména v zařízení pro ohraňování plechu ve výrobě automobilů

5 Oblast techniky

Vynález se týká zařízení pro ovládání smykadla ve zvedacím nebo upínacím zařízení, zejména v zařízení pro ohraňování plechu ve výrobě automobilů, u něhož je poháněné smykadlo vedeno ve vedení základového stojanu.

10

Dosavadní stav techniky

U známého zařízení výše popsaného druhu zmíněného ve spise US 5 150 508 jsou ohraňovací zdvih a potřebná ohraňovací síla vyvozovány centrálním, pod smykadlem uspořádaným, hydraulickým válcem. U jiného provedení podle spisu DE 197 47 291 je pod smykadlem uspořádána pneumatická poduška. Smykadlo přesouvá ohraňovací lůžko a v něm se nacházející materiál, což je karosářský plech, proti pevně uloženým předhraňovacím nástrojům nebo přímo proti ohraňovacím nástrojům upevněným na posuvných a výkyvných zařízeních.

20

Ve spisu WO 97/49128 je popsáno zařízení lisu, u něhož je smykadlo lisu opřeno o klínovou plochu, která může být ovládána smykadlem přestavována na kluzné ploše pomocí elektromotoru.

25 Podstata vynálezu

Cílem vynálezu je představit řešení, které by umožňovalo upustit od využívání hydraulických nebo pneumatických soustav pro vyvozování a přenos potřebné energie.

30 Výše uvedené nedostatky známých řešení jsou do značné míry odstraněny pomocí zařízení pro ovládání smykadla ve zvedacím nebo upínacím zařízení, zejména v zařízení pro ohraňování plechu ve výrobě automobilů, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že smykadlo je uspořádáno na dvou klínech s protilehle uspořádanými klínovými plochami, které jsou prostřednictvím závitového pohonu s levým a pravým závitem pomocí elektromotoru současně přestavitelné
35 v protilehlém směru a působí na klín spojený se smykadlem s jeho přiřazenými klínovými plochami. Otáčením elektromotoricky poháněného vřetena se oba klíny pomocí pravého a levého závitu vřetena přes závitové matice navzájem k sobě sesouvají, popřípadě od sebe odsouvají. Důsledkem toho je, že klíny, spojené se smykadlem, jsou shodně pohybovány v obou směrech.

40 Ve výhodném provedení jsou klíny, které mají klínové plochy, vedeny ve vedení v základovém stojanu.

V dalším výhodném provedení jsou klíny přestavitelné ve směru v podstatě kolmém na směr pracovního pohybu smykadla.

45

V jiném výhodném provedení jsou na klínech uspořádány závitové matice pro vedení závitového vřetena poháněného elektromotorem.

V dalším výhodném provedení jsou závitové matice uspořádány ve vybrání vklínech.

50

V jiném výhodném provedení jsou závitové matice recirkulační kuličkové matice.

V dalším výhodném provedení je vřeteno závitového pohonu s elektromotorem spojeno prostřednictvím spojky. Elektromotor může být ovládán pomocí měniče. Mezi elektromotorem a spojkou

může vhodně být zařazen hnací mechanismus. Ze strany motoru může být vřetenem vedeno pomocí axiálního naklápacího válečkového ložiska.

- 5 Zařízení, vhodně označované jako elektromechanické zvedací zařízení, může kromě jiného také být použito v oblasti upínací, sdrápkovací a popřípadě i lemovací, techniky, jakož i ve speciálních oblastech dopravní techniky.

Přehled obrázků na výkresech

- 10 Vynález bude dále přiblížen pomocí výkresů, na kterých obr. 1 představuje provedení podle vynálezu za použití dvou protilehle posuvných klínů s klínem smykadla nacházejícím se v dolní poloze a obr. 2 představuje provedení podle obr. 1 s klínem smykadla v horní poloze.

Příklady provedení vynálezu

- 15 Na obrázcích je znázorněno svisle vzhůru a dolů pohyblivé smykadlo 1, na jehož horní části může být uspořádáno neznázorněné upínací zařízení pro nástroj na ohraňování karosářských plechů. Nad tímto upínacím zařízením se nachází neznázorněný ohraňovací nástroj. Smykadlo 1 je vedeno v základovém stojanu 3. Pod smykadlem 1 jsou uspořádány horizontálně přesuvné klíny 17, 18, vedené na kluzných deskách 6, uspořádaných na základovém stojanu 3. Smykadlo 1 se opírá o klínové plochy 7, které jsou k němu přivraceny.
- 20 Levý dolní horizontálně přesuvný klín 17 a pravý dolní horizontálně přesuvný klín 18 s protilehle nakloněnými klínovými plochami 7 jsou přesouvány pomocí společného závitového pohonu 20 vřetenem se závitovými maticemi 21, 22 s levým a pravým závitem. Závitový pohon 20 je poháněn společným elektromotorem 16 přes spojku 14 a na konci jsou uspořádána uložení 23 a 24. Při zvedání smykadla 1 se oba přesuvné klíny 17, 18 navzájem přisouvají, čímž příslušné klínové plochy 7 přesuvných klínů 17, 18 na klínových plochách 25 horního klínu 19 směrem k sobě po sobě prokluzují a tím smykadlo 1 zvedají. Po obrácení směru otáčení závitového pohonu 20 se přesuvné klíny 17, 18 od sebe opět oddalují, čímž klesá dolů i smykadlo 1.

35

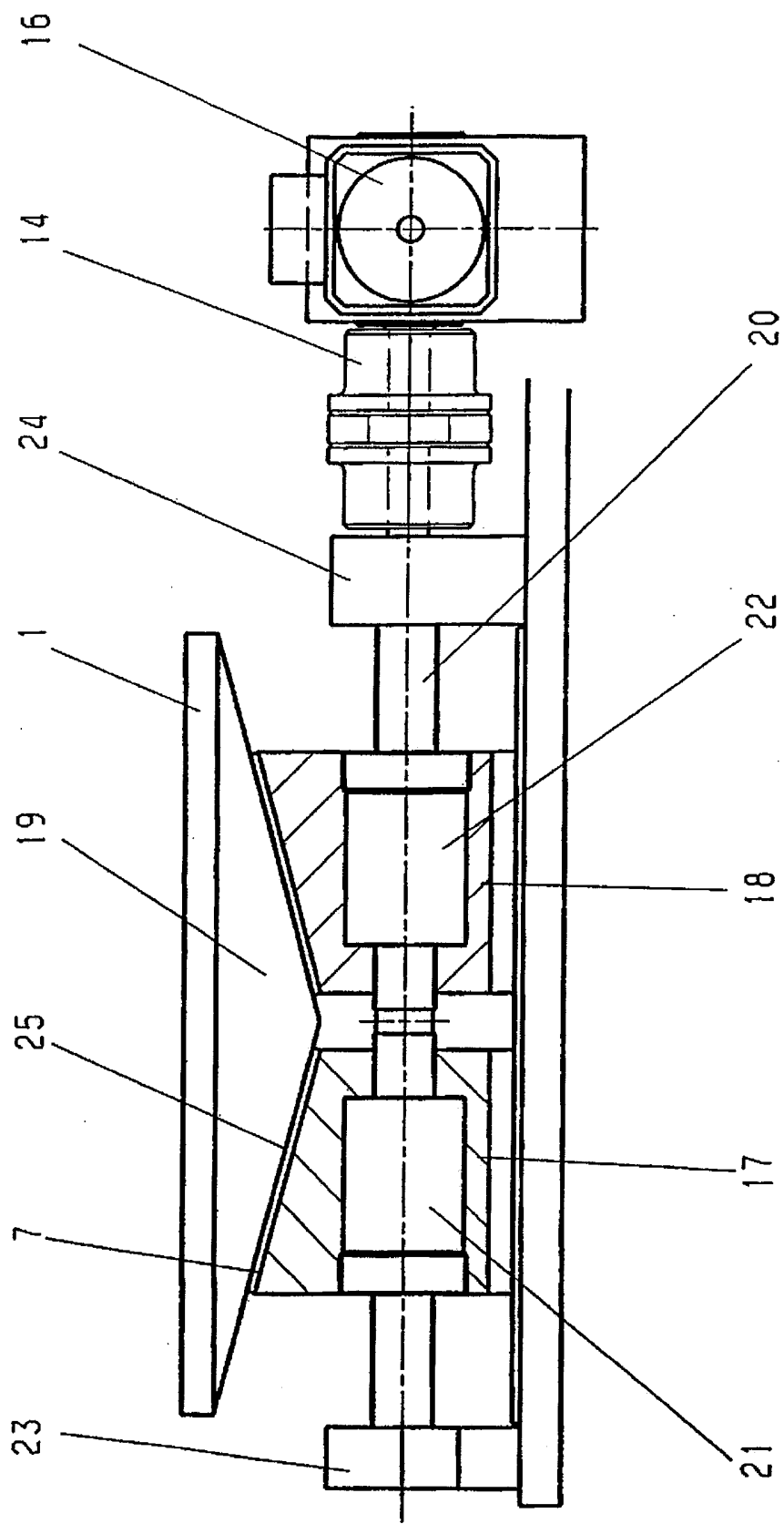
PATENTOVÉ NÁROKY

- 40 1. Zařízení pro ovládání smykadla ve zvedacím nebo upínacím zařízení, zejména v zařízení pro ohraňování plechu ve výrobě automobilů, u něhož je poháněné smykadlo (1) vedeno ve vedení základového stojanu (3), **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že smykadlo (1) je uspořádáno na dvou klínech (17, 18) s protilehle uspořádanými klínovými plochami (7), které jsou prostřednictvím závitového pohonu (20) s levým a pravým závitem pomocí elektromotoru (16) současně přestavitelné v protilehlém směru a působí na klín (19) spojený se smykadlem (1) s jeho přiřazenými klínovými plochami (25).
- 45 2. Zařízení podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že klíny (17, 18), které mají klínové plochy (7), jsou vedeny ve vedení v základovém stojanu (3).
- 50 3. Zařízení podle nároku 1 nebo 2, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že klíny (17, 18) jsou přestavitelné ve směru v podstatě kolmém na směr pracovního pohybu smykadla (1).

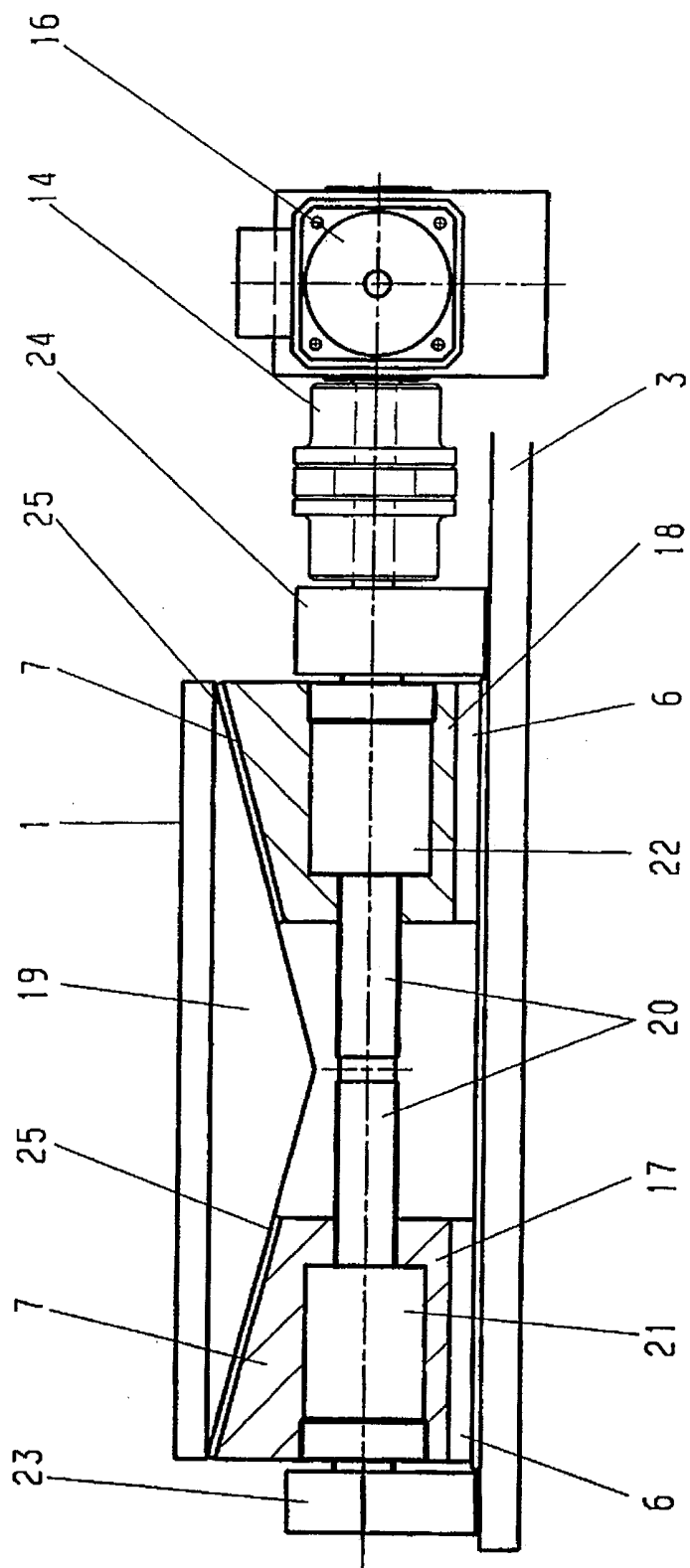
4. Zařízení podle některého z nároků 1 až 3, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že na klínech (17, 18) jsou uspořádány závitové matice (21, 22) pro vedení závitového vřetena poháněného elektromotorem (16).
- 5 5. Zařízení podle nároku 4, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že závitové matice (21, 22) jsou uspořádány ve vybrání v klínech (17, 18).
6. Zařízení podle nároku 4 nebo 5, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že závitové matice (21, 22) jsou recirkulační kuličkové matice.
- 10 7. Zařízení podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že vřeteno závitového pohonu (20) je s elektromotorem (16) spojeno prostřednictvím spojky (14).

15

2 výkresy



Obr.1



Obr.2

Konec dokumentu