

(51) Internationell klass<sup>5</sup>  
G06K 9/20

B41J 2/01

B41J 2/22

**PATENTVERKET**

(44) Ansökan utlagd och utläggningskriften publicerad

90-12-03

(21) Patentansökningsnummer

8901275-1

(41) Ansökan allmänt tillgänglig

90-10-11

(22) Patentansökan inkom

89-04-10

(24) Löpdag

89-04-10

(62) Stamansökans nummer

(86) Internationell ingivningsdag

(86) Ingivningsdag för ansökan om europeiskt patent

(30) Prioritetsuppgifter

Ansökan inkommen som:



svensk patentansökan



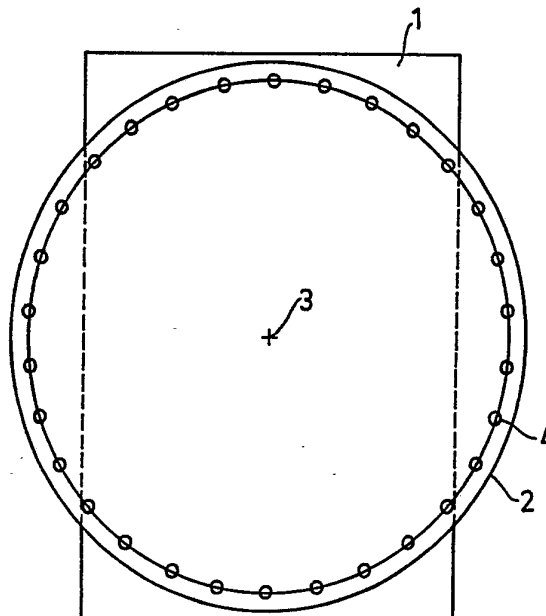
fullföljd internationell patentansökan med nummer



omvandlad europeisk patentansökan med nummer

- (71) SÖKANDE Ove Tendenstig Idungatan 37 195 51 Märsta SE  
 (72) UPPFINNARE Sök  
 (74) OMBUD AB Stockholms patentbyrå  
 (54) BENÄMNING Anordning vid en skriv- eller läsanordning där skriv- eller läselement är placerade på en roterande skiva  
 (56) ANFÖRDA PUBLIKATIONER: - - -  
 (57) SAMMANDRAG:

Uppfinningen avser en anordning vid en skriv- eller läsanordning, där skrivelement (4) skriver tecken på eller läselement läser tecken från ett genom skriv- eller läsanordningen frammatat registreringsmedium, t.ex. en pappersbana (1). Skriv- eller läselementen (4) är placerade på en roterande skiva (2), vilken skiva (2) har en diameter som minst täcker skriv-/läsbredden transversellt mot det frammatade registreringsmediets (1) matningsriktning, och där skivans (2) plan förlöper huvudsakligen parallellt med det frammatade registreringsmediet (1).



Föreliggande uppfinning avser en anordning vid en skriv- eller läsanordning där skrivelement skriver tecken på eller läselement läser tecken från ett genom skriv- eller läsanordningen frammatat registreringsmedium, t.ex. en pappersbana.

5 Vid skriv- eller läsanordningar som är tidigare kända är det vanligt att de innefattar skriv- eller läselement som är förflyttbara fram och åter tvärs ett frammatat registreringsmedium för att skriva tecken på registreringsmediet eller läsa tecken från detta. Härvid sker då en förflyttning av dessa  
10 element fram och åter tvärs registreringsmediet, vilket leder till att man får förlusttider när skriv- eller läselementen ska vända vid änden av förflyttningsbanan. Vidare förorsakar dessa rörelser och vändningar avsevärda skakningar i anordningen, vilket i sin tur leder till en hög ljudnivå och hög  
15 energiförbrukning.

Ändamålet med föreliggande uppfinning har varit att försöka åstadkomma en kontinuerlig förflyttning av skriv- eller läselementen för att på så sätt försöka minska förlusttiderna vid vändningarna, och även för att minska vibrationsalstrat ljud.  
20

Ovannämnda ändamål med uppfinningen har uppnåtts genom att uppfinningen har erhållit de i patentkraven angivna särdragen.

Uppfinningen beskrives nu närmare i form av ett icke begränsande utföringsexempel, åskådliggjort med hjälp av de bifogade ritningsfigurerna, där fig. 1 visar en schematisk planvy av en anordning enligt uppfinningen, och där fig. 2 visar ett schematiskt snitt efter linjen II-II i fig. 1.  
25

Anordningen visad i fig. 1 visar schematiskt en skrivare utformad i enlighet med uppfinningen. I anordningen finns en icke närmare visad transportanordning för frammatning av ett registreringsmedium, en pappersbana 1 genom skrivaren. I det visade fallet har pappersbanan exempelvis papper av format stående A4, där således A4-papper förbundna med varandra kan  
30 matas fram i en kontinuerlig bana. Det är dock icke nödvändigt att papperen är förbundna med varandra, utan de kan även matas arkvis. Ovanför pappersbanan 1, såsom visat i fig. 1, är en skiva 2 belägen, vilken är anordnad att rotera kring sitt centrum 3. Skivan 2 är fastsatt med ett icke visat nav och  
35 förbundet med en icke heller visad transportanordning belägen  
40

463 504

ovanför skivan 2. Intill skivans 2 periferi är anordnat ett eller flera skrivelement 4, vilka exempelvis kan vara skrivelement för bläckstråleskrivning, men som även kan vara utformade för skrivning med andra teknologier.

5 Det väsentligt nya med uppfinningen är att skrivelementen 4 är anordnade på skivan 2 som är belägen över pappersbanan 1, och där skivan 2 har en diameter som minst täcker skriv-/läsbredden transversellt mot registreringsmediets matningsriktning. Skivan 2 är vidare anordnad att kontinuerligt rotera  
10 med en jämn hastighet, och kan även vara anordnad att driva fram papperet i en jämn linjär rörelse synkront med skivans 2 rotation.

Vid skrivning skriver skrivelementen 4 utmed den av en cirkelbåge plus en linjär rörelse sammansatta rörelsen längs  
15 vilken de förflyttas över pappersbanan 1, och skriver då i den fas papper och skrivelement sammanfaller koordinatmässigt. Detta innebär således att man erhåller en punktvis uppbyggnad/registrering av grafiska element på papperet där man samtidigt skriver på/läser från olika delar av skriv-/läsmediet. Genom att skivan roterar över pappersbanan och där  
20 skrivelementen 4 passerar pappersbanan 1 två gånger under ett varv, är det även möjligt att låta skrivelementen skriva på papperet båda gånger de passerar pappersbanan, således både upptill och nedtill på papperet.

25 I fig. 2 visas således ett schematiskt snitt genom anordningen i fig. 1, och visar där skivan 2 och ett transportband 5 för frammatning av pappersbanan 1 genom den spalt som finns mellan transportbandet 5 och skivan 2.

30 Med denna utformning av skrivaren, där en roterande skiva 2 innehåller skrivelementen 4 sker lämpligen kraftförsörjningen till skivan, och skrivelementen, via navet, exempelvis med hjälp av släpringar. På skivan 2 kan även vara fastsatt de elektroniska komponenter som behövs för styrning av skrivelementen 4. Information till elektroniken, nödvändig  
35 för skrivningen, kan också överföras via släpringar, men kan även eventuellt överföras via en optisk koppling i navet.

Genom att skivan 2 roterar erhålles en avsevärd egenkylning av de på skivan belägna komponenterna, vilken egenkylning kan vara tillräcklig för att en separat kylfläkt ska kunna  
40 undvaras, vilket även bidrar till att sänka ljudnivån hos

skrivaren.

Med utformningen av skrivaren med den roterande skivan kan skivans 2 rotation även utnyttjas för frammatningen av pappersbanan 1, varför således enbart en drivande motorfunktion behövs för papper och skrivhuvud. Eventuellt kan även drivningen av skivan 2 vara anordnad så att denna drivning sker utan någon vanlig motor, genom att exempelvis elektromagneter är placerade på skivan anordnade att växelverka med magnetiska poler utplacerade på den skivan uppbärande delen, för att bilda en egen motor.

Med en skrivarutformning av det ovan beskrivna slaget med en kontinuerligt roterande skiva erhålles mycket få vibrationer och därmed en låg ljudnivå. Då skrivmekanismen saknar vändlägen undviks de därmed annars sammanhängande tidsförlusterna, vilket gör att skrivaren får en hög effektivitet. Med utformningen erhålles även möjligheten att göra en mycket kompakt och låg skrivare.

Såsom inledningsvis nämnts kan uppfinningstanken även utnyttjas för en läsanordning, där då läselement ersätter skrivelementen på den roterande skivan, och där överföring av information sker i motsatt riktning i förhållande till vad fallet är när anordningen utnyttjas för en skrivare.

-----

463 504

Patentkrav

1. Anordning vid en skriv- eller läsanordning där skriv-  
element (4) skriver tecken på eller läselement läser tecken  
från ett genom skriv- eller läsanordningen frammatat registre-  
ringsmedium (1), k ä n n e t e c k n a d av att skriv-  
5 eller läselementen (4) är placerade på en roterande skiva (2),  
vilken skiva har en diameter som minst täcker skriv-/läsbredd-  
en som transversellt mot det frammatade registreringsmediets  
(1) matningsriktning och där skivans (2) plan förlöper huvud-  
10 saktligen parallellt med det frammatade registreringsmediet  
(1).

2. Anordning enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d  
av att skriv- eller läselementen (4) är placerade huvudsaklig-  
en intill skivans (2) periferi eller huvudsakligen radiellt  
15 riktade på skivan.

3. Anordning enligt krav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d  
av att skivan (2) är anordnad att rotera kontinuerligt  
i en riktning med huvudsakligen konstant hastighet.

4. Anordning enligt något av de föregående kraven,  
20 k ä n n e t e c k n a d av att skivans (2) rotation är  
synkroniserad med frammatningen av registreringsmediet (1).

5. Anordning enligt något av de föregående kraven,  
k ä n n e t e c k n a d av att skivan (2) erhåller sin  
kraftförsörjning genom det nav med vilket skivan (2) är  
25 fastsatt.

6. Anordning enligt något av de föregående kraven,  
k ä n n e t e c k n a d av att elektronik för styrning av  
skrivelementen (4) eller läselementen är anordnad fastsatt på  
skivan (2).

7. Anordning enligt något av de föregående kraven,  
30 k ä n n e t e c k n a d av att skrivelementen (4) är bläck-  
stråleskrivare.

8. Anordning enligt något av kraven 1-6, k ä n n e t e c k n a d  
av att skrivelementen (4) är impact-element.

9. Anordning enligt något av de föregående kraven,  
35 k ä n n e t e c k n a d av att flera skrivelement (4) är  
anordnade utmed skivans (2) periferi på inbördes avstånd.

10. Anordning enligt något av kraven 1-6, k ä n n e t e c k n a d  
av att läselementen är scannerelement.

40 11. Anordning enligt något av de föregående kraven,

k ä n n e t e c k n a d av att tallriken är utförd som en  
drivande motor.

-----

FIG.2

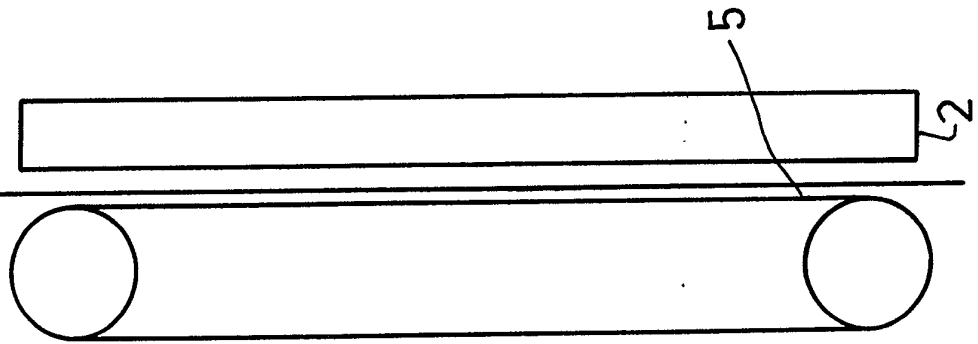


FIG.1

