

Andrea Celli und Peter Haertel

**Die mechanischen Rechenmaschinen nach Patenten von
Gian Piero Barozzi und Giancarlo Horeschi**



Teil 1:

Romanoni und Remington Rand

Rom - Lilienthal
September 2020

**Die mechanischen Rechenmaschinen nach Patenten von
Gian Piero Barozzi und Giancarlo Horeschi:**

Teil 1:

Romanoni und Remington Rand

Erstveröffentlichung 2020 in

Rechnerlexikon

Die große Enzyklopädie des mechanischen Rechnens

Weitere Rechenmaschinen nach Patenten von
Gian Piero Barozzi und Giancarlo Horeschi

siehe *Rechnerlexikon* unter

Citizen - Ricoh

Abbildung Deckblatt:

Romanoni Modell *Wunder*,

S/N 001.612

	Inhaltsverzeichnis <i>Contents</i>	Seite <i>Page</i>
1	Einleitung	3
2	Die Anfänge im Everest-Werk in Crema	3
3	Giuseppe Romanoni - Macchine per ufficio, Pavia	4
3.1	Konstruktion der Romanoni-Saldiermaschine	5
3.2	Einzelheiten zur Serienausführung	7
3.3	Vertrieb und Service	10
3.4	Firmenübernahme durch die Remington Rand Italia S. p. A.	12
4	Remington Rand Division, Neapel	13
4.1	Überarbeitung der Romanoni-Maschine	13
4.1.1	Vermarktung als <i>Remington 74</i>	15
4.1.2	Überarbeitung <i>Remington 74</i> und Umbenennung in <i>Remington 77</i>	17
4.2	Vertrieb durch die Torpedo Büromaschinen- Werke GmbH	19
4.3	Vertrieb in Südamerika als <i>Remington 2000</i>	19
4.4	Anmerkungen zur Marktstrategie der Remington Rand Corp.	20
5	Weitere Stationen in den Leben von Barozzi und Horeschi	22
6	Abbildungsnachweise	23

1. Einleitung:

Gegen Ende der 1950er Jahre begann für Gian Piero Barozzi (geb. Dezember 1937) und Giancarlo Horeschi (geb. Februar 1938) gemeinsam eine erfolgreiche berufliche Laufbahn im Rechenmaschinenbau. Beide kamen aus Crema in der norditalienischen Provinz Cremona. Nach ersten Anfängen als Konstrukteure in der heimischen Industrie wurden sie 1961 Mitarbeiter der italienischen *Remington Rand Division* in Neapel, einem Tochterunternehmen der *Sperry Rand Corporation* in New York.

Mit Gian Piero Barozzi und Giancarlo Horeschi schlossen sich zwei hochqualifizierte Entwickler zusammen. Sie ergänzten sich perfekt, besonders in den Bereichen Konstruktion und Produktionstechnik. Ihre enge, erfolgreiche Zusammenarbeit dauerte bis 1984 und wird durch rund siebzig Patente dokumentiert, in denen beide gemeinsam als Erfinder genannt werden. Die meisten Patentanmeldungen wurden von ihren jeweiligen Arbeitgebern eingereicht.

Diese Tatsache kennzeichnet ihre besonderen Rollen bei der Entwicklung mehrerer Rechenmaschinen. Einige davon fanden weltweit eine große Verbreitung.

Dieser Artikel betrifft ihre Aktivitäten in Italien. Es folgen zwei weitere Artikel, die ihre Arbeiten bei den Firmen Ricoh und Citizen in Japan beschreiben

Anliegen der Autoren war, neben der Maschinenteknik auch die damaligen Aktivitäten der beteiligten Konstrukteure zu beschreiben und ihre persönlichen Erinnerungen durch verfügbare Dokumente wie Patentschriften, Werbematerial und Fotoaufnahmen zu ergänzen.

Zahlreiche Informationen zum zeitlichen Ablauf sowie Abbildungen lieferte Gian Piero Barozzi; Fotos zur *Wunder-Maschine* kamen von Jörg Thien, Innsbruck. Beiden gilt unser besonderer Dank.

Andrea Celli und Peter Haertel

2. Die Anfänge im Everest-Werk in Crema:

Im Jahr 1953 wurde Gian Piero Barozzi Mitarbeiter der in seinem Heimatort Crema ansässigen Serio S.p.A., Hersteller der Everest-Büromaschinen. Hier erhielt er einen umfassenden Einblick in die Technik und Produktion mechanischer Rechenmaschinen. Dies brachte erste Anregungen zum Bau einer Maschine nach eigenen Ideen.

Im Folgejahr ergab sich ein kollegialer Kontakt zu Giancarlo Horeschi, der in der gleichen Firma eingestellt worden war und erste Erfahrungen bei der Montage der Schreib- und Rechenmaschinen sammelte.

Barozzi und Horeschi waren Schulkameraden, beide steckten voller ehrgeiziger Pläne. Gemeinsam starteten sie ein kleines privates *Projekt* mit dem Ziel, eine Buchhaltungsmaschine zu entwerfen. Einige Monate später wurde das Team durch den Arbeitskollegen Ferdinando Bertolotti (geb. April 1938) verstärkt, der in der Schreibmaschinen-Montage arbeitete.

Aber nach kurzer Zeit mussten die drei feststellen, dass die Realisierung einer solch komplexen Maschine ohne ausreichende Erfahrung und finanzielle Mittel weitaus schwieriger war als erwartet.

Sie kehrten zurück zur ursprünglichen Idee der Konstruktion einer Addiermaschine, deren Eigenschaften besser sein sollten als die der Maschinen ihres Arbeitgebers. Ihr Projekt nahm Fahrt auf; sie konstruierten, experimentierten und bauten einen ersten Prototyp der Maschine in der Wohnung von Barozzi.

Nach einer Vereinbarung mit dem Vorsitzenden der Geschäftsleitung stellten sie die funktionsfähige Maschine in der Everest-Zentrale in Mailand vor. Hier war man begeistert.

Der Direktor der Forschungs- und Entwicklungsabteilung im Werk Crema, bei dem Barozzi arbeitete, aber konnte dieses eigenständige Vorgehen offensichtlich nicht akzeptieren, die Basis einer vertrauensvollen Zusammenarbeit war nicht mehr gegeben. Im März 1957 verließ das Trio die Firma.

3. Giuseppe Romanoni - Macchine per ufficio, Pavia:

Das Unternehmen wurde 1945 von Carlo Raguzzi gegründet, Geschäftspartner waren Luigi Raguzzi und Giuseppe Romanoni. Kerngeschäft war die Produktion von Nähmaschinen. Zudem versuchten sie, Bohrer und Büromaschinen zu produzieren¹.

1957 war Giuseppe Romanoni Firmeninhaber, als erste Aktivitäten zur Entwicklung und Produktion einer Saldiermaschine anliefen. Aus heutiger Sicht war es ein großes Wagnis, trat die Firma doch in Konkurrenz zum übermächtigen italienischen Olivetti-Konzern. Hinzu kamen noch weitere italienische Mitbewerber, darunter auch - nur wenige Kilometer von Pavia entfernt - das Everest-Werk in Crema.

¹ Informationen der Pavia Trade Association und Gian Piero Barozzi, Crème

3.1 Konstruktion der Romanoni-Saldiermaschine:

Ab Anfang März 1957² arbeiteten Gian Piero Barozzi, Ferdinando Bertolotti und Giancarlo Horeschi in der Konstruktionsabteilung der Firma

Giuseppe Romanoni - Macchine per ufficio, Pavia.

Ihre Aufgabe war die Konstruktion einer neuen Saldiermaschine.

Firmenziel war die Präsentation einer Maschine auf der nächsten Mailand-Messe im April. Das war eine sehr große Herausforderung. Mit versetzten Arbeitszeiten standen Mitglieder des Teams täglich 24 Stunden zur Verfügung. Barozzi z. B. arbeitete von 4.00 Uhr morgens bis 20.00 abends. Zur Zeitverkürzung griffen sie auf Komponenten des Prototyps zurück, den sie in ihrer Everest-Zeit in Crema gebaut hatten. Dazu wurden andere Firmen mit der Teileherstellung beauftragt.

Ein Prototyp der Maschine wurde am 25. April 1957 - es war der letzte Tag der Mailand-Messe - unter dem Namen *Wunder* (Abb. 1) auf dem Firmenstand eines Freundes vorgestellt.

Abb. 1:
Erste Werbung
von 1957
für die neue
Wunder-
Saldiermaschine
ohne
Endsummen-Taste.

(Abbildung des
Prototyps)



In einer Broschüre wurden erste technische Daten veröffentlicht:

² Information Gian Piero Barozzi vom März 2017

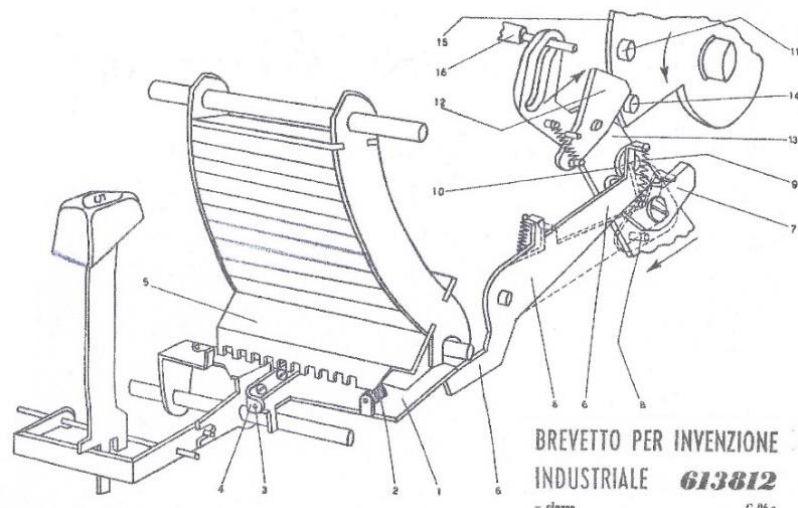
- Rechenkapazität 8 x 9 oder 10 x 11
- leichte Handhebel-Bedienung
- direkte Subtraktion (Saldo-Funktion)
- automatischer Zeilenabstand
- patentierte TOTAL-Funktion
- Breite der Papierrolle: 68 mm
- automatische Umschaltung und leichter Austausch des Farbbandes
- Farbbandbreite 11 mm
- Metallgehäuse
- Abmessungen (L x B x H): 300 x 210 x 145 mm
- Gewicht: rund 7 kg.

Die letzten Seite der kleinen Broschüre trägt ein gemeinsames Logo der Erbauer der Maschine: **Romanoni, Bertolotti, Barozzi, Horeschi**



Nach der Mailand-Messe begannen die Arbeiten zur Vorbereitung einer Serienfertigung. Das neue Maschinenkonzept war erfolgversprechend und am 3. Juni 1958 meldete Giuseppe Romanoni unter IT613812 ein Patent an für eine „*Verbesserung der Bedienung der Handaddiermaschinen bei der Abfrage der Gesamtsumme*“³, bei der automatisch die Endsumme gezogen wird, wenn der letzten Werteeingabe ein Leerzug folgt (Abb. 2)⁴.

Abb. 2:
Zeichnung zur
Anmeldung des
Industriepatentes
IT613812
von 1958



³ Italienischer Original-Titel: *Perfezionamento alle macchine addizionatrici a mano, per eliminare una manovra dell'operatore all'atto di richiedere il totale*"

⁴ TOTAL-Funktion ohne Funktionstaste auch bei der handgetriebenen Saldiermaschine Everest Addenda von 1956 der Serio S.p.A. Bei dieser Maschine ist jedoch ein zusätzlicher Hebelzug erforderlich.

Im Original-Text zur Patentanmeldung IT613812 vom 03. Juni 1958 wurden die Konstrukteure Barozzi, Bertolotti und Horeschi als Erfinder genannt. Nach einer Rückfrage des Patentamtes vom 29. Januar 1959 erging am 22. Oktober 1959 der Beschluss, die Namen der drei Erfinder im Patent zu löschen⁵. Eine mögliche Erklärung dafür könnte sein, dass diese nach damaligem italienischem Recht zum Zeitpunkt der Anmeldung altersmäßig noch nicht ihre Geschäftsfähigkeit erreicht hatten⁶.

Bei ihren Patenthonorar-Verträgen mit Giuseppe Romanoni hatte es ähnliche Probleme gegeben. Rechtlich war es ihnen nicht erlaubt, diese zu unterschreiben. Erst nach Anträgen ihrer Eltern bei einem Vormundschaftsgericht erhielten diese die Erlaubnis zur Unterschrift⁷.

Am 1. Juli 1960 wurde Gian Piero Barozzi zum Leiter der Fertigung und des Werkzeugbaues ernannt.

3.2 Einzelheiten zur Serienausführung:

Das zweifarbiges Gehäuse der Serienmaschine (Abb. 3) wurde nach dem Entwurf des in Pavia ansässigen Architekten Aldo Corbella gebaut. Die Mechanik ist übersichtlich und arbeitet leichtgängig und leise.



Abb. 3:
Saldiermaschine
Wunder,
S/N 001.612,
mit reduzierter
Funktionstastatur,
Rechenkapazität
10 x 11

Sammlung
Peter Haertel,
DE-Lilienthal

⁵ Akte des italienischen Patentamtes, aufbewahrt im Archivio Centrale dello Stato, Fondo M.I.C.A. (Rom).

⁶ Bis 1975 war lt. italienischem Zivilgesetzbuch eine Person unter 21 Jahren minderjährig. Die Grenze liegt jetzt bei 18 Jahre. Die Gesetzgebung geht davon aus, dass Minderjährige Risiken und Nutzen nicht einschätzen können und keine Geschäfte tätigen dürfen.

⁷ Schriftverkehr des Severino Barozzi mit den Vormundschafts-Richter der Stadt Crema vom 29.10.1958, 30.10.1958 und 08.11.1958.

Die Registrierung der Maschinen begann bei Serien-Nummern 1000.
Bekannte Serien-Nrn.:

Modell:	Serien-Nr.:	Sammlung:
<i>Sondermodell TE-1000</i>	001.212	DE-Peter Haertel
<i>Wunder</i>	001.612	DE-Peter Haertel
<i>Wunder</i>	001.679	IT-Wolfgang Irlner
<i>Wunder</i>	002.013	IT-Andrea Celli

Benutzerrelevante Funktionen:

- Zweispeziesmaschine: Addition und Subtraktion,
- Rechenkapazität 10 x 11,
- Saldierend: ein negatives Ergebnis wird als absolute Zahl mit Minus- Vorzeichen dargestellt,
- Zehnertastatur,
- Eingabe-Stellenanzeige,
- Repetier-Funktion (X-Taste)
- Funktionstastatur ohne Endsummen-Taste (TOTAL),
- Löscheinrichtungen:
 - Schieber „C“ für eingegebene Werte inkl. der „X“-Taste
 - Drucktaste (rechte Seite) für alle Funktionstasten; diese sind auch gegeneinander korrigierbar,
- Maschinenantrieb mit Hand-Zughebel, dessen Winkelbewegung mittels Schubstange auf die oszillierende Hauptwelle der Rechenmechanik übertragen wird.
- Druck einfarbig schwarz, Farbbandbreite 11 mm, Spulen mit Verriegelungslaschen, Aufnahmebohrung für Lagerbolzen 5 mm.

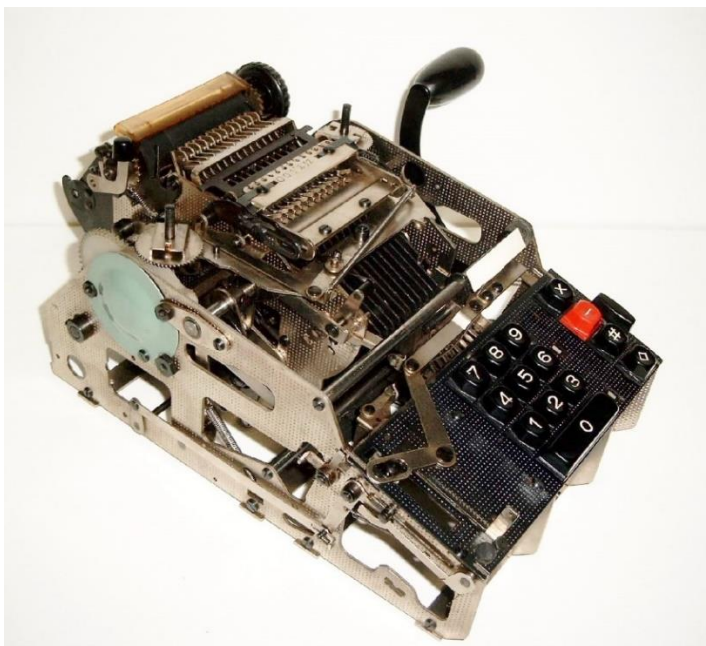


Abb. 4:
Romanoni
Modell *Wunder*,
S/N 001.612,
Gehäuse
abgenommen

Einzelheiten zur Konstruktion:

- Aufbau des Maschinenchassis durch zwei feingerichtete Seitenplatten⁸, die über feststehende Rundstahl-Wellen - hier wird auch der Stiftschlitten geführt - und vier Flacheisen mit abgewinkelten Enden verbunden sind (Abb. 5).

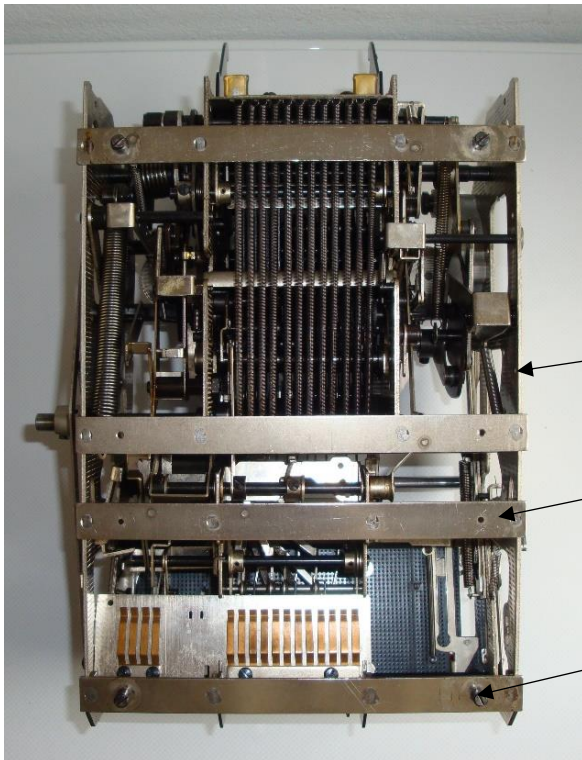


Abb. 5:
Ansicht von unten,
Bodenwanne abgenommen

linke Seitenplatte

Verbindungsflaschen

Zapfen für die
Fixierung der
Mechanik in den
Gummielementen

- Die Mechanik lagert auf vier Gummielementen in der Bodenwanne.
- Druck- und Rechenwerk bilden eine separate Montageeinheit. Diese liegt zwischen zwei kleineren Innenplatten und wird über Sechskantsäulen mit den Außenplatten verschraubt.
- Der Stiftschlitten hat eine bogenförmige Seitenkontur und steht senkrecht.
- Das Gehäuse besteht aus einem Kunststoff-Oberteil⁹ mit abnehmbarer Haube für Farbbandwechsel und einer unteren flachen Stahlwanne.
- Abnahme des Gehäuses-Oberteiles durch Entriegeln innenliegender Klammern, die an der Bodenwanne befestigt sind.

⁸ bearbeitet mittels Prickelrichtstanze

⁹ Material ABS (**A**crylnitril-**B**utadien-**S**trol)

- Typenstangen-Druckwerk.
- Maschinenabmessungen:
Breite: 22 cm; mit Hand-Zughebel 26,5 cm,
Tiefe : 31,5 cm (ohne Papierrolle)
Höhe : 16 cm,
- Gewicht: 6,090 kg (ohne Papierrolle),
- Rechenmechanik mit Rücklauf-Fliehkraftbremse (Abb. 6), die von der Hauptwelle über ein zweistufiges Stirnradgetriebe angetrieben wird.

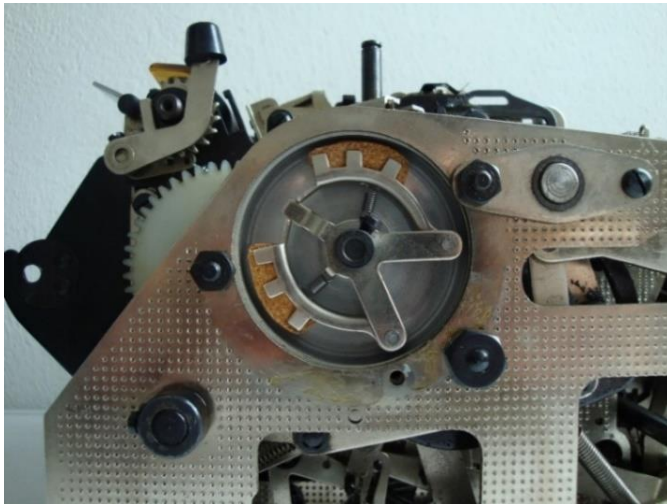


Abb. 6:
Rücklauf-
Fliehkraftbremse,
Schutzdeckel
abgenommen

Farbbandbreite und -spule sprechen dagegen, dass diese Maschine nur für den europäischen Markt bestimmt war. Anderenfalls wären wohl gängige Farbband- und Spulenformate nach DIN-Normen vorgesehen worden. Dies wäre ohne aufwändige Modifikation der Mechanik möglich gewesen. Eingesetzt aber wurde ein 11 mm-Band der Gruppe 44 mit der Spule D 37/5¹⁰.

3.3 Vertrieb und Service:

In Italien, den Nachbarländern und in den U.S.A. erfolgten Vertrieb und Service über regionale Großhändler bzw. über die Büromaschinenhändler.

Die Romanoni-Werbung konzentrierte sich auf das neuartige, vereinfachte Bedienkonzept mit reduziertem Tastenfeld (Abb. 7).

¹⁰ Katalog von 1967 der Pelikan AG, Hannover



Abb. 7: ROMANONI – FABBRICA ITALIANA –
MACCHINE PER UFFICIO, PAVIA ITALY;
Werbung für ein neues Maschinenkonzept

Eine baugleiche Maschine wurde als Modell *TE 1000* (Abb. 8, 9)
für die deutsche *TransEuropa GmbH* in Hannover produziert.



Abb. 8:
Modell *TE 1000*,
SN 001.212

Sammlung
Peter Haertel,
DE-Lilienthal

HAND-SALDIERMASCHINE

mit Kontrollstreifen

TE 1000



- 10 Stellen im Einstellwerk
- 11 Stellen im Resultatwerk
- unter Null rechnend
- mit **direktem** Summenzug
- sichere Funktionstasten mit Einzelschöpfung
- Gesamtlöschung für Zahlwerk und Funktionstasten
- unzerbrechliches Kunststoffgehäuse

Der vorzügliche Helfer im Büro

Die **TE 1000** nach dem international genormten 10-lastensystem gebaut, bringt alle Vorzüge mit, die von einer einfach und leicht zu bedienenden Additionsmaschine verlangt werden.

Mit nur 4 übersichtlich angeordneten Funktionstasten können fast alle vorkommenden Rechenarten bewältigt werden.

Saubere und gut lesbare Zahlen erleichtern die Kontrolle. Handlichkeit und spielend leichte Bedienung lassen die Maschine zu einem unentbehrlichen Helfer in allen Betrieben werden.

TransEuropa G.M.B.H. HANNOVER
POSTFACH · RUF 15868

Abb. 9:
Werbung in BZB
Burghagens Zeitschrift
für Bürobedarf, 1960

In der Bundesrepublik Deutschland bot *TransEuropa* die Maschine für 438,-DM (o. MWSt.) an (Abb. 10).

Fabrikat:	TE	
Hersteller:	Officine Romanoni, Pavia/Italien	
Importeur:	Transeuropa Büromaschinen-Vertrieb GmbH, Hannover 1, Postfach, Telefon 1 58 68	
Modell	Kurzbeschreibung	DM
TE 1000	Zweispiezmaschine, Streifendruck, Zehnertastatur, Resultatwerk, Handantrieb, Kap. 10/11stellig, mit direkter Subtraktion, unter Null rechnend, mit direktem Summenzug, Einzel- und Gesamtlöschung für alle Funktionen	438.—
574		

Abb. 10:

TransEuropa-Werbung im *Büromaschinen-Lexikon* 1961/62, S. 574 des Göller-Verlages, Baden-Baden

Zum Vergleich die Verkaufspreise italienischer Handmaschinen mit Rechenkapazität 10/11, die zeitgleich angeboten wurden:

- EVEREST Plurima : 478,-DM (Preise o. MWSt.)
- OLIVETTI Prima 20: 448,-DM

Nach Produktionsbeginn besuchte Giancarlo Horeschi für einige Wochen Hannover und schulte Büromaschinenmechaniker.

1960 wurden Pläne von Giuseppe Romanoni bekannt, seine Firma inkl. Patentrechte zu verkaufen. Im Vorfeld erhielten Barozzi und Horeschi eine angemessene Entschädigung für überlassene Patentrechte. Ferdinando Bertolotti, der die Firma wegen seiner Einberufung zur Armee bereits früher verlassen hatte, erhielt diese erst nach seiner Rückkehr.

3.4 Firmenübernahme durch die Remington Rand Italia S. p .A.:

1961 übernahm die italienische Remington Rand Division in Neapel die Firma Giuseppe Romanoni einschließlich der Produktionseinrichtungen und Patente¹¹. Neapel wurde neuer Firmensitz für alle Mitarbeiter, die aus den Bereichen Entwicklung und Produktion übernommen worden waren.

¹¹ Das Romanoni-Patent IT613812 von 1958 wurde am 14. September 1961 auf die Remington Rand Division Italia überschrieben. Die laufenden Patentgebühren wurden bis 1966 bezahlt.

4. Remington Rand Division, Neapel:

Im Jahr 1954 hatte Remington Rand eine neue Fabrik in Neapel eröffnet, in der Büromaschinen und andere Artikel hergestellt wurden. Der Direktor Enrico Battisti wie auch die meisten Bereichsleiter kamen aus den Fabriken der argentinischen Remington Rand Division. Damit ergab sich eine Verbindung zwischen den beiden Unternehmensbereichen, die nicht ohne positive Folgen blieb.

4.1 Überarbeitung der Romanoni-Maschine:

Mit der Romanoni-Übernahme von 1961 wurden Barozzi und Horeschi Remington-Mitarbeiter. Sie erhielten eine befristete Anstellung und wurden mit der Verbesserung der Romanoni-Maschine beauftragt.

Einzelpunkte ihres Arbeitsauftrages waren:

- Elektro-Antrieb,
- zweifarbiges Farbband,
- Mehrfach-Nullentasten und
- sonstige Verbesserungen.

Nach italienischem Recht sollten sie bei Gelingen der Modifizierung einen Extrabonus von je 770.000 Lira als Pauschalbetrag erhalten.

Nach Ablauf der befristeten Beschäftigung wurde eine dauerhafte Beschäftigung in Aussicht gestellt¹².

Als Ergebnis dieser Entwicklungsarbeiten veranlasste Remington Rand in den Jahren 1962 und 1963 mehrere Patentanmeldungen, in denen Barozzi und Horeschi als gemeinsame Erfinder genannt wurden. Die Einschreibungen erfolgten im Namen der Sperry Rand Corporation.

Liste der Patente (Auswahl):

Patent-Nr.:	Anmeldung:	Titel:
CH403354	19.06.1962 ¹³	Mechanismus zum selektiven Einführen einzelner Ziffern oder einer Mehrzahl der gleichen Ziffern in ein Rechenmaschinenregister.

¹² Remington Rand Italia S. p .A. Milano, DIREZIONE GENERALE / Ufficio Personale, Schreiben vom 01.06.1961 an Gian Piero Barozzi, Napoli.

¹³ Erstanmeldung von der europäischen Sperry Rand- Niederlassung in Lausanne (CH); sie setzt die zeitlichen Prioritäten für die später unter gleichem Titel angemeldeten Schutzrechte (ausgenommen USA und Kanada).

FR1358903	10.06.1963	Mécanisme pour introduire sélectivement des chiffres uniques ou bien plusieurs fois les mêmes chiffres dans un registre d'une machine à calculer
US3155315	13.06.1963	Mechanism to selectively insert single digits or a plurality of the same digits into a calculator register.
DE1449514	18.06.1963	Mechanismus zum selektiven Einführen einzelner Zahlen oder einer Mehrzahl der gleichen Zahlen in ein Rechenmaschinenregister.
IT698368	19.06.1963	Meccanismo per la introduzione selettiva di singoli numeri o di una pluralità di numeri uguali in un registro di calcolatrice.
DK107713	19.06.1963	Mekanisme til valgfri indstilling af enkeltcifre eller et antal cifre i en regnemaskines register.

Alle Patente befassen sich ausschließlich mit der Technik der Dateneingabe bei mechanischen Rechenmaschinen (Abb. 11).

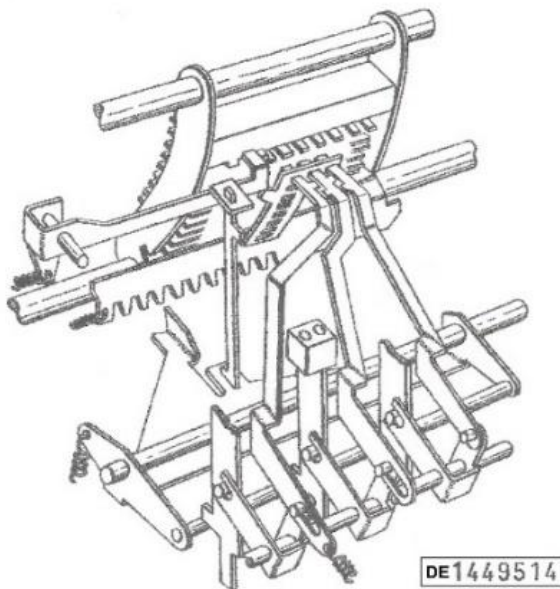
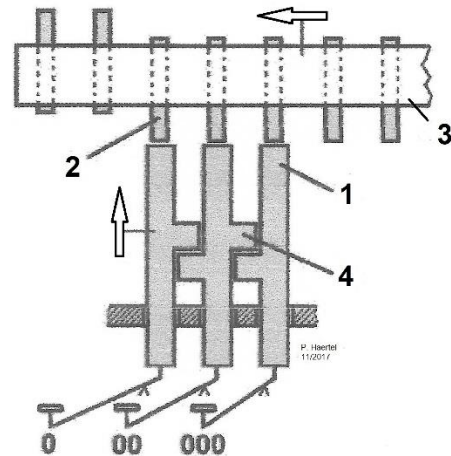


Abb. 11:
Mechanismus für die
Eingabe
der Zahlenwerte 1 bis 9
und 0, 00 und 000¹⁴ in
den Stiftschlitten
(Eingabespeicher)
einer Rechenmaschine

Ein Hauptmerkmal bilden die drei Setzhebel (1) für die Stellstifte (2) eines Stiftschlittens (3). Ihre insgesamt vier Seitennocken (4) sind so angeordnet, dass beim Drücken der linken Zifferntaste 0 nur ein Stellstift (2) gesetzt wird. Beim Drücken der 00-Taste aber wird der Setzhebel der 0-Tastenhebel mit betätigt, beim Drücken der 000-Taste sind es die Setzhebel der Tastenhebel 0, 00 und 000 (Abb. 12).

¹⁴ Die aus der Romanoni-Maschine *Wunder* hervorgegangenen Remington-Modelle 74 und 77 wurden mit Mehrnullen-Tasten verkauft, die Einbaulagen entsprechen der Zehner-Blocktastatur nach DIN 9753.

Abb. 12:
 Setzhebel mit
 überlappenden Nocken für
 die Ziffertasten 0, 00
 und 000
 (Schema)



4.1.1 Vermarktung als *Remington 74*:

Unmittelbar nach der Firmenübernahme 1961 wurde die Romanoni-Saldiermaschine *Wunder* mit gleicher Technik weiter produziert und als *Remington 74* vermarktet (Abb. 13).



Abb. 13:
 Modell
Remington 74
 in der Ausführung
 von 1961

Geändert wurde nur die Gehäusebeschriftung. In der Folge traten unterschiedliche Farbvarianten des Gehäuses auf (Abb. 14).



Abb. 14:
 Beispiele für
 Farbvarianten des
Remington 74-
 Gehäuses

Erste Verbesserung der Maschinenleistung war die Einführung eines Zweifarben-Farbband im Jahr 1962¹⁵. Danach folgten die drei Nullentasten (Abb. 15).

Abb. 15:
Remington 74,
Ausführung mit
drei Nullentasten

Sammlung
Andrea Celli,
IT-Rom



Die Entwicklung eines Elektro-Antriebes wurde ebenfalls abgeschlossen (Abb. 16). Offen ist die Frage, ob diese Maschine in Serie gegangen ist.



Abb. 16:
Prototyp der
Remington-Maschine mit
Elektroantrieb

In den Jahren 1962 und 1963 kostete das Modell *Remington 74* in der Bundesrepublik Deutschland 395,-DM (ohne MWSt)¹⁶.

Im Mittelpunkt der Werbung stand weiterhin die vereinfachte Bedienung der Maschine, d. h. der Fortfall der Endsummentaste (Abb. 17).

¹⁵ vgl.: Göller-Verlag (Hg.): *Büromaschinen-Lexikon*, 6. Ausgabe 1962/63, Baden-Baden 1962, S. 243.

¹⁶ Vertrieb durch Remington Rand GmbH, Frankfurt/Main



L'abbiamo eliminato

Ma il totale, allora, come si ottiene? Con un *solo* colpo di manovella. La nuova addizionatrice scrivente REMINGTON 74 non ha bisogno di un tasto di comando per dare il totale.

Abbiamo anche abbreviato la corsa della manovella e quella dei tasti, il che fa risparmiare altro tempo. Il tasto del totale non è però la sola cosa che abbiamo eliminato. L'altra è il rumore, che è ridotto al minimo grazie alla accuratezza con cui la macchina è costruita e montata.

La REMINGTON 74 è più pesante delle altre addizionatrici, e così non si sposta sul tavolo mentre viene adoperata. Tuttavia, con i suoi 6 chili di peso, rimane un'agevole macchina portatile.

Aggiunge, sottrae, moltiplica, calcola il saldo negativo, dà il totale parziale e quello generale; ha la capacità di 10 cifre per l'impostazione e di 11 cifre per il totale; disinserisce automaticamente i tasti di comando.



Remington Rand Italia
904

FILIALI E AGENZIE OVUNQUE

Abb. 17:
Werbung in Italien für Remington 74

Ein weiteres Verkaufsargument war das leise Arbeitsgeräusch; auch das nicht gerade niedrige Maschinengewicht von rund 6 kg wurde als ein besonderer Vorteil herausgestellt, denn hierdurch

[...] wird beim fortlaufenden Ziehen des Hand-Zughebels das lästige Verschieben der Maschine auf dem Schreibtisch verhindert.

4.1.2 Überarbeitung Remington 74 und Umbenennung in Remington 77 (Abb. 18):



Abb. 18:
Remington 77
mit neuem Gehäuse-
Design und zwei
Nullentasten

Sammlung
Andrea Celli,
IT-Rom

Das Fachmagazin „*Ufficio Moderno*“ - Modernes Büro - schrieb 1965, dass

„*La nuova addizionatrice scrivente Remington 77*“
- *Der neue schreibende Addierer Remington 77* -

auf der Mailand-Messe im April 1965 vorgestellt wurde. Das neue Modell 77 unterschied sich vom abgelösten Modell 74 durch zwei Nullentasten und eine neue Gehäuseform. Auch hier ist die Frage offen, ob das Modell mit Elektroantrieb geliefert wurde.

1967 lag in den USA der reguläre Verkaufspreis dieser Maschine bei 115,00 \$ (Abb. 19). Das war über dem Verkaufspreis anderer preiswerter Remington-Saldiermaschinen.

REMINGTON 77
ADDING MACHINE

Reg. Price \$115.00
89⁹⁵

Limit To One Week.
Ending October 7th

643-3566

BASKERVILLE
BUSINESS MACHINES
903 HIGH STREET
ANDERSON, INDIANA
1 Block West of Maplewood
Cemetery Entrance
Near Anderson College

Abb. 19:
US-Werbung von 1967
für *Remington 77*
in der Tageszeitung
The Herald Bulletin:

Sonderangebot des
Büromaschinen-Händlers
Baskerville
in Anderson / Indiana

In der Bundesrepublik Deutschland betrug der Verkaufspreis 1967 325,-DM¹⁷. In den Jahren 1968/1969 wurde er auf 314,-DM gesenkt. Der Verkauf lief etwa Ende 1969 aus.

Die Elektronenrechner gewannen immer größere Marktanteile, handgetriebene mechanische Rechner waren nur schwer zu vermarkten.

¹⁷ vgl.: Göller-Verlag (Hg.): *Büromaschinen-Lexikon*, 11. Ausgabe 1967/68, Baden-Baden 1967, S. 316; Preisangaben ohne MWSt.

4.2 Vertrieb durch die Torpedo Büromaschinen-Werke GmbH:

Das Modell *Remington 77* wurde ab 1967 in gleicher technischer Ausführung als *Torpedo 77* von den Torpedo-Werken in Frankfurt/Main vermarktet (Abb. 20).

Abb. 20:
Modell
Torpedo 77
von 1967



In den Jahren 1967/1968 schalteten Torpedo und Remington gemeinsamen Werbeanzeigen. Die Maschinenpreise beider Firmen waren gleich: 325,-DM (ohne MWSt). Die Maschinenverkäufe bei Remington und Torpedo wurden zeitgleich eingestellt.

4.3 Vertrieb in Südamerika als *Remington 2000*:

Für den südamerikanischen Markt wurde in Argentinien eine baugleiche Maschine für die Sperry Rand Corp. hergestellt (Abb. 21).

Geändert wurden nur die Gehäusefarbe und der Modellname. Die vorerwähnten Personalbeziehungen zwischen den italienischen und argentinischen Niederlassungen des Unternehmens werden die Entscheidung zur Produktionsaufnahme beeinflusst haben.

Heute ist es problemlos möglich, eine gebrauchte *Remington 2000* im Internet zu erwerben. Diese Verfügbarkeit könnte auf eine größere Verbreitung der Maschine hinweisen.

Abb. 21:
Modell
Remington 2000

Herkunftshinweis
Rückseite:
INDUSTRIA
ARGENTINA



4.4 Anmerkungen zur Marktstrategie der Remington Rand Corp.:

Die Vermarktung des Modells *Remington 77* begann 1965. Zu diesem Zeitpunkt wurden bereits seit Jahren Niedrigpreis-Maschinen angeboten. Es gab aber keine Ansätze, die Verkaufszahlen speziell des Modells 77 auf dem US-Markt zu fördern. Hierzu wären Preissenkungen notwendig gewesen, denn die handgetriebene Maschine war deutlich teurer als z. B. Modell *Remington 8* mit Elektroantrieb.

Auch der in den Jahren 1961/1962 von Barozzi / Horeschi entwickelte Elektroantrieb wurde weder in den USA noch in Europa eingesetzt.

Im Bereich der Niedrigpreis-Maschinen mit Elektroantrieb gab es offensichtlich keinen zusätzlichen Bedarf.

Mit dem Slogan

„The world`s first electric portabe adding machine at such a low price“

wurde bereits seit 1962 für das Modell *Remington 8* geworben, das für 79,50 US-Dollar angeboten wurde (Abb. 22). Dieser Preis war für US-Verhältnisse sehr niedrig und kaum noch zu unterbieten. In einer der ersten Maschinenvorstellung hieß es:

*[...]. Die Maschine, die 4 kg. wiegt, soll 544 bewegliche Teile weniger haben als eine konventionelle Addiermaschine mit 1200 Teilen. [...]*¹⁸.



Abb. 22:
Werbung von 1962
für „Billig“-Modell
Remington 8,

Rechenkapazität 8 x 9,
Verkaufspreis:
79,50 US-Dollar

¹⁸ *Der Büromaschinenmechaniker, Zeitschrift für Büromaschinen-Technik, -Reparatur und -Wartung; Heft 45, Jahrgang 4, Hamburg Dez. 1962, Seite 256*

In der Bundesrepublik Deutschland wurde diese Maschine ab 1963 auch als *Torpedo 8* für 345,-DM verkauft¹⁹. 1964 sank der Preis auf 325,-DM.

Preisvergleich: 1963 kostete das Olympia-Modell *1182-050* mit gleicher Rechenkapazität und Elektroantrieb 665,-DM.

Aber auch das Folgemodell *Remington 9* (Abb. 23) bewegte sich im Niedrigpreissektor. Diese Addiermaschine mit Elektro-Antrieb und einer Rechenkapazität von 8 x 9 wurde nach US-Patenten der Clary Corporation und der Addmaster-Corporation gebaut²⁰.

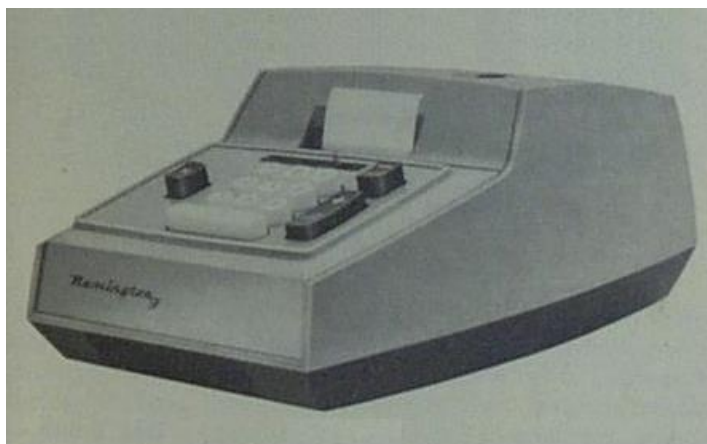


Abb. 23:
Modell *Remington 9*
von 1964,
Rechenkapazität 8 x 9

In der Bundesrepublik Deutschland wurde diese Maschine 1964 für 445,-DM angeboten²¹.

Preisvergleich: 1964 kostete das Odhner-Modell *E 9 S* mit gleicher Rechenkapazität und Elektroantrieb 612,-DM.

¹⁹ vgl.: Göller-Verlag (Hg.): *Büromaschinen-Lexikon*, 7. Ausgabe 1963/64, Baden-Baden 1963, S. 298; Preisangaben ohne MWSt.

²⁰ vgl. 1. US-Patente 3094278 und 3095143, beide Anmeldungen vom 25. September 1961;
2. Möller, H.: „Der Einsatz von Kunststoffen bei einer neuentwickelten Addiermaschine“ in: *Der Büromaschinenmechaniker, Zeitschrift für Büromaschinen-Technik, -Reparatur und -Wartung*; Heft 115, Jahrgang 10, Hamburg Mai 1968, S. 87.

²¹ Die in den USA produzierte Maschine wurde ab 1964 auch von den Torpedo Büromaschinen Werken GmbH als Modell 9 zum gleichen Preis von 445,-DM (ohne MWSt) verkauft;
vgl.: Göller-Verlag (Hg.): *Büromaschinen Lexikon*, 8. Ausgabe 1964/1965, Baden-Baden 1964, S. 320.

5. Weitere Stationen in den Leben von Barozzi und Horeschi:

Die Überarbeitung der von der Remington Rand Division in Neapel übernommenen Romanoni-Maschine war 1962 abgeschlossen; zeitgleich beendeten Barozzi und Horeschi auch ihre Arbeitsverträge bei der Firma.

In den Jahren 1962 bis 1964 arbeiteten sie in Crema an einem Projekt des indischen Geschäftsmannes Dr. Homi Rustam de Vitre. In dessen Auftrag entwickelten sie:

- eine motorgetriebene Zweispezies-Saldiermaschine, von der zwei Prototypen gebaut wurden.
- Weiterentwicklung dieser Maschine zur Dreispezies-Maschine mit verkürzt ablaufender Multiplikation²², von der ein Prototyp gebaut wurde.

Dazu wurden die erforderlichen Zeichnungen für Einzelteile und Baugruppen angefertigt. Der Architekt Aldo Corbella in Pavia entwarf das Maschinengehäuse und lieferte mehrere Zeichnungen.

Beide Entwicklungen meldete de Vitre zum Patent an und verkaufte diese an die Ricoh Company Ltd. in Tokyo. Für Aufbau und Überwachung der Produktion gingen Barozzi und Horeschi nach Japan. Hier arbeiteten sie von August 1964 bis Oktober 1965 bei Ricoh²³.

Im November 1965 wechselten sie zur Citizen Business Machines Inc. Hier arbeiteten sie bis 1977²⁴.

Ihre Entwicklungen wurden weltweit in unterschiedlichen Maschinenvarianten von den Firmen Ricoh und Citizen erfolgreich verkauft.

Nach dem Auslaufen der Produktion mechanischer Rechenmaschinen arbeiteten sie von 1978 bis 1984 in der Schreibmaschinen-Entwicklung, Patente hierzu wurden in den Jahren 1979/81 fast zeitgleich von der Xelavis S.A. mit Zentralen in Panama City und Lugano sowie von der Tokyo Juki Industrial Co., Ltd. angemeldet.

1984, nach zwei Jahrzehnten Auslandsaufenthalt, kehrten beide in ihr Heimatland Italien zurück. Sie waren jetzt sechsundvierzig Jahre alt.

²² Grundlage für US-Patent 3369744, Anmeldung der Ricoh Company Ltd. vom 01.07.1965, Patenterteilung am 20. Febr. 1968.

²³ Ricoh-Rechenmaschinen nach Patenten von Gian Piero Barozzi und Giancarlo Horesch siehe *Rechnerlexikon* unter Index Maschinen: *Ricoh*.

²⁴ Citizen-Rechenmaschinen nach Patenten von Gian Piero Barozzi und Giancarlo Horesch siehe *Rechnerlexikon* unter Index Maschinen: *Citizen*.

Giancarlo Horeschi wurde CEO der Juki-Union Special Ltd. Industrial Co.

Gian Piero Barozzi wurde Eigentümer und Präsident der italienischen AISA S.p.A. (heute GSKET s.r.l.) in Ticengo (Cremona), einem weltweit operierenden Entwickler und Hersteller für Produktionsanlagen und -einrichtungen. In ca. zwanzig AISA- und GSKET-Patenten wird er als Erfinder genannt.

6. Abbildungsnachweise:

Abbildungen	Nachweis
1, 2, 7, 16	Archiv Gian Piero Barozzi, IT-Crema.
1, 7	Ursprung: - Werbung Giuseppe Romanoni Comp., IT-Pavia,
2	- Italienisches Patent- und Markenamt, IT-Rom: Patentschrift 613812 vom 03. Juni 1958
16	- Remington Entwicklungsabteilung
Deckblatt, 3, 6, 8, 12, 14	Peter Haertel, DE-Lilienthal
9, 10	Werbung der <i>TransEuropa</i> GmbH, Hannover
4, 5	Jörg Thien, AT-Innsbruck
11	Deutsches Patent- und Markenamt, München: Patentschrift 1449514 vom 18. Juni 1963
13, 17	Werbung der Remington Rand Corp. in Italien
15, 18	Andrea Celli, IT-Rom
21	Ramos Mejia, AR-Buenos Aires
19	Werbung von 1967 des Büromaschinenhändlers <i>Baskerville</i> in Anderson / Indiana, USA
20	Werbung der Torpedo Büromaschinen Werke GmbH, Frankfurt / Main
22	Werbung der Remington Rand Corp. in den USA
23	Werbung der Remington Rand Corp. in der Bundesrepublik Deutschland

Version: Teil 1 Romanoni_15